



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η αυτεπάρκεια και το άγχος των διευθυντών σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όσον αφορά τη χρήση ΤΠΕ για την οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης

ΤΑΟΥΣΑΝΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΒΟΛΟΣ 2019

Ο Νικόλαος Ταουσάνης, γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία με τίτλο «Η αυτεπάρκεια και το άγχος των διευθυντών σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όσον αφορά τη χρήση ΤΠΕ για την οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης» αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει έχουν δηλωθεί κατάλληλα στις βιβλιογραφικές παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο ή / και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή.

Ο Δηλών



Νικόλαος Ταουσάνης

Περίληψη

Η εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο χώρο της εκπαίδευσης έχει επιφέρει σημαντικές αλλαγές, δημιουργώντας μια νέα δυναμική που επηρεάζει όλες τις διαστάσεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ακόμη και σε διοικητικό επίπεδο. Η αυτεπάρκεια και το άγχος που, ενδεχομένως, βιώνουν οι διευθυντές κατά τη χρήση των ΤΠΕ αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την επιτυχή αξιοποίησή τους, στο πλαίσιο του διοικητικού τους έργου. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η ανάδειξη των στάσεων και των απόψεων των διευθυντών σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με την αυτεπάρκεια και το άγχος που βιώνουν στο πλαίσιο της αξιοποίησης των ΤΠΕ για διοικητικούς σκοπούς. Ειδικότερα, η έρευνα εστιάζει στη διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα σε δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των διευθυντών με την αυτεπάρκεια και το άγχος που βιώνουν κατά τη χρήση των ΤΠΕ, καθώς και στη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών και την αποτύπωση ενδεχόμενης διαφοροποίησής τους ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης. Το δείγμα αποτελούνταν από 654 διευθυντές σχολικών μονάδων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης της επικράτειας (375 διευθυντές σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και 279 δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης), μέσω απλής τυχαίας δειγματοληψίας. Ως εργαλείο συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς ηλεκτρονικής μορφής, στο οποίο κλήθηκαν οι συμμετέχοντες να εκφέρουν τις απόψεις τους για την αυτεπάρκεια και το άγχος χρήσης ΤΠΕ απαντώντας στις δύο αντίστοιχες κλίμακες. Τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν υψηλό βαθμό αυτεπάρκειας των διευθυντών και μειωμένο βαθμό άγχους κατά τη διοικητική χρήση των ΤΠΕ. Οι άνδρες εμφανίζουν αυξημένο βαθμό αυτεπάρκειας και μικρότερο βαθμό άγχους σε σύγκριση με τις γυναίκες. Τα έτη διοικητικής εμπειρίας συσχετίζονται θετικά με την αυτεπάρκεια στις ΤΠΕ. Ο ρόλος της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ κρίνεται σημαντικός, καθώς οι κατέχοντες υψηλότερου επιπέδου επιμόρφωση στις ΤΠΕ εμφανίζουν σημαντικά μεγαλύτερο βαθμό αυτεπάρκειας και βιώνουν μικρότερο βαθμό άγχους από τους υπόλοιπους. Τα ευρήματα καταδεικνύουν αρνητική συσχέτιση μεταξύ αυτεπάρκειας και άγχους, με την αυτεπάρκεια στην επίλυση απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ να αποτελεί κύριο προβλεπτικό παράγοντα του συνολικού άγχους και την αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ να αποτελεί τη δεύτερη προβλεπτική μεταβλητή. Η βαθμίδα εκπαίδευσης δεν φαίνεται να επηρεάζει αυτή τη σχέση.

Λέξεις – κλειδιά: Αυτεπάρκεια, Άγχος, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών, Εκπαιδευτική Διοίκηση.

Abstract

The introduction of Information and Communication Technologies (ICT) in the field of education has brought about significant changes, creating a new dynamic that affects all dimensions of the educational process, even at the administrative level. Self-efficacy and anxiety that managers may experience when using ICTs are important factors for their successful use, as part of their administrative work. The aim of this study is to highlight the attitudes and views of primary and secondary school principals, regarding self-efficacy and anxiety they experience in ICT use for administrative purposes. In particular, the study focuses on investigating the relationship between managers' demographic and professional variables with self-efficacy and anxiety they experience while using ICT, detecting the relationship between these two variables, and mapping their possible degree of differentiation by educational level. The sample consisted of 654 principals (375 primary school and 279 secondary school principals) served in primary and secondary school settings in the Greek realm, chosen by simple random sampling. A web-based self-report questionnaire was used as a data collection tool, in which participants were asked to express their views on ICT self-efficacy and anxiety by answering the two scales. The results of the survey show a high degree of principals' self-efficacy and a reduced degree of anxiety over the administrative ICT use. Men have an increased degree of self-efficacy and a lower degree of anxiety compared to women. Years of administrative experience are positively correlated with ICT self-efficacy. The role of ICT training is important, as those with a higher level of ICT training have a significantly higher degree of self-efficacy and experience less anxiety than others. The findings reflect a negative correlation between ICT self-efficacy and anxiety, whereas self-efficacy in solving simple problems using PCs is a major predictor of overall anxiety, and self-efficacy in PC-based knowledge being the second predictor variable. Educational grade (primary or secondary school settings) does not appear to affect this relationship.

Keywords: Self-efficacy, Anxiety, Information and Communication Technologies, Educational Administration.

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν στην υλοποίησή της.

Καταρχάς, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ από καρδιάς στον επιβλέποντα καθηγητή της εργασίας μου κο Σταυρόπουλο Βασίλειο, διότι χωρίς την υπομονή, τη συμβολή και την υποστήριξή του θα ήταν δύσκολη η ολοκλήρωση του εγχειρήματος. Τον ευχαριστώ θερμά.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω όλους τους διευθυντές των σχολικών μονάδων που συμμετείχαν στην έρευνα, καθώς χωρίς τις απαντήσεις τους θα ήταν αδύνατη η εκπόνησή της.

Τέλος, θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την υπομονή που έδειξαν και τη βοήθεια που μου παρείχαν κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών. Οφείλω μια συγγνώμη στον εξάχρονο πλέον γιο μου Βασίλη, για όλες τις στιγμές που έλειπα από κοντά του λόγω των σπουδών, καθώς και μια υπόσχεση, ότι θα προσπαθήσω να αναπληρώσω τον χρόνο που στερήθηκε ο ένας τον άλλον.

Πίνακας συμβόλων-ακρωνυμίων-συντομογραφιών

ICT	Information and Communication Technologies
ΑΠΣ	Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών
ΑΣΕΠ	Ανώτατο Συμβούλιο Επιλογής Προσωπικού
ΔΕΠΠΣ	Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών
ΕΚΑΧΥ	Ελληνική Κλίμακα Αυτεπάρκειας στη Χρήση Υπολογιστών
Η/Υ	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
ΙΔΕΚΕ	Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων
ΙΕΠ	Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής
ΙΤΥΕ	Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών
ΥΠΑΙΘ	Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	ii
Abstract	iii
Ευχαριστίες	iv
Πίνακας συμβόλων-ακρωνυμίων-συντομογραφιών	v
Περιεχόμενα	vi
Ευρετήριο Πινάκων.....	ix
Ευρετήριο Σχημάτων.....	xi
Ευρετήριο Διαγραμμάτων	xii
Εισαγωγή.....	1
Κεφάλαιο 1ο: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών	4
1.1 Εννοιολογικοί ορισμοί των ΤΠΕ.....	4
1.2 ΤΠΕ στην εκπαίδευση	4
1.3 ΤΠΕ και εκπαιδευτική διοίκηση.....	6
Κεφάλαιο 2ο: Αυτεπάρκεια.....	8
2.1 Αυτεπάρκεια – Εννοιολογικοί ορισμοί.....	8
2.2 Αυτεπάρκεια στις ΤΠΕ.....	10
Κεφάλαιο 3ο: Άγχος.....	12
3.1 Άγχος – Εννοιολογικοί ορισμοί.....	12
3.2 Άγχος για τις ΤΠΕ	13
Κεφάλαιο 4ο: Βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών	15
4.1 Έρευνες σχετικά με την αυτεπάρκεια στις ΤΠΕ	15
4.2 Έρευνες σχετικά με το άγχος χρήσης ΤΠΕ	18
4.3 Αναγκαιότητα της έρευνας.....	20
Κεφάλαιο 5ο: Μεθοδολογία της έρευνας.....	21
5.1 Ερευνητικά Ερωτήματα.....	21

5.2 Μεθοδολογικός σχεδιασμός έρευνας	21
5.3 Εργαλείο συλλογής δεδομένων	22
5.4 Δείγμα της έρευνας.....	24
5.5 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων	26
5.6 Έλεγχος αξιοπιστίας	26
Κεφάλαιο 6ο: Αποτελέσματα έρευνας	29
6.1 Περιγραφή των ανεξάρτητων μεταβλητών της έρευνας	29
6.1.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	29
6.1.2 Γνώση ΤΠΕ	33
6.2 Περιγραφή ανεξάρτητων μεταβλητών της έρευνας	34
6.2.1 Αυτεπάρκεια διευθυντών στη χρήση ΤΠΕ.....	34
6.2.2 Άγχος των διευθυντών σχετικά με τη διοικητική χρήση των ΤΠΕ.....	35
6.3 Σχέση του δημογραφικού/επαγγελματικού προφίλ των διευθυντών με την αυτεπάρκεια και το άγχος στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ	36
6.3.1 Επίδραση του φύλου	36
6.3.2 Επίδραση της ηλικίας.....	38
6.3.3 Επίδραση της βαθμίδας εκπαίδευσης.....	40
6.3.4 Επίδραση της υπηρεσιακής κατάστασης	41
6.3.5 Επίδραση των ετών διοικητικής εμπειρίας	42
6.4 Διαφοροποίηση της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ με το αίσθημα της αυτεπάρκειας και του άγχους των διευθυντών	44
6.5 Συσχέτιση αυτεπάρκειας και άγχους των διευθυντών.....	46
6.6 Προβλεψιμότητα της αυτεπάρκειας ως προς το άγχος.....	49
6.7 Διαφοροποίηση της σχέσης αυτεπάρκειας και άγχους των διευθυντών στο πλαίσιο διοικητικής χρήσης των ΤΠΕ, ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούν.	52

6.7.1 Ανάλυση συνδιακύμανσης αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ - Άγχους.....	54
6.7.2 Ανάλυση συνδιακύμανσης αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ - Άγχους	55
6.7.3 Ανάλυση συνδιακύμανσης αυτεπάρκειας ως γενικό μέτρο - άγχους.....	57
Κεφάλαιο 7ο: Συμπεράσματα – Συζήτηση	60
Κεφάλαιο 8ο: Προτάσεις.....	65
Βιβλιογραφικές Αναφορές	68
Παράρτημα Α.....	89
Παράρτημα Β.....	97
Παράρτημα Γ.....	102

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1. Περιγραφή του δείγματος.....	24
Πίνακας 2. Περιγραφή μεταβλητών και δείκτες αξιοπιστίας	27
Πίνακας 3. Περιγραφικά μέτρα για το εκτιμώμενο επίπεδο γνώσεων εφαρμογών Η/Υ (όπου 1 = Χαμηλό και 5 = Άριστο).....	34
Πίνακας 4. Περιγραφικά μέτρα για τον βαθμό αυτεπάρκειας των διευθυντών στη χρήση υπολογιστών (όπου 1 = διαφωνώ απόλυτα και 4 = συμφωνώ απόλυτα).....	35
Πίνακας 5. Περιγραφικά μέτρα για τον βαθμό άγχους των διευθυντών στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ (όπου 1 = διαφωνώ απόλυτα και 5 = συμφωνώ απόλυτα).....	36
Πίνακας 6. Έλεγχοι διαφοράς μέσω τιμών των μεταβλητών της αυτεπάρκειας και του άγχους σε σχέση με το φύλο	36
Πίνακας 7. Συντελεστής συσχέτισης (Pearson r) ανάμεσα στην ηλικία, τα συνολικά έτη εκπ. Υπηρεσίας και την αυτεπάρκεια	38
Πίνακας 8. Διαφορά μέσω όρων των μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους ανάλογα με την ηλικιακή κατηγορία.....	39
Πίνακας 9. Έλεγχοι διαφοράς μέσω τιμών των μεταβλητών της αυτεπάρκειας σε σχέση με τη βαθμίδα εκπαίδευσης.....	40
Πίνακας 10. Έλεγχοι διαφοράς μέσω τιμών των μεταβλητών της αυτεπάρκειας και του άγχους σε σχέση με την υπηρεσιακή κατάσταση.....	41
Πίνακας 11. Διαφορά μέσω όρων των μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους ανάλογα με τα έτη διοικητικής εμπειρίας.....	42
Πίνακας 12. Εκ των υστέρων έλεγχος της επίδρασης της διοικητικής εμπειρίας με την αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων με χρήση Η/Υ.....	43
Πίνακας 13. Διαφορά μέσω όρων των μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους ανάλογα με την επιμόρφωση σε ΤΠΕ	44
Πίνακας 14. Εκ των υστέρων έλεγχος της επίδρασης της επιμόρφωσης σε ΤΠΕ στις μεταβλητές του άγχους.....	46
Πίνακας 15. Συσχετίσεις διαστάσεων αυτεπάρκειας με διαστάσεις άγχους.....	47

Πίνακας 16. Ανάλυση απλής παλινδρόμησης του συνολικού άγχους	50
Πίνακας 17. Βηματική ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης του συνολικού άγχους	50
Πίνακας 18. Συσχετίσεις αυτεπάρκειας - άγχους στους διευθυντές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης	53
Πίνακας 19. Συσχετίσεις αυτεπάρκειας - άγχους στους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.....	53
Πίνακας 20. Συμμεταβλητή ανάλυση βαθμίδας εκπαίδευσης, αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις Η/Υ και άγχους	55
Πίνακας 21. Συμμεταβλητή ανάλυση βαθμίδας εκπαίδευσης, αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ και άγχους	57
Πίνακας 22. Συμμεταβλητή ανάλυση βαθμίδας εκπαίδευσης, αυτεπάρκειας στη χρήση Η/Υ ως γενικού μέτρου και άγχους.....	59

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 1. Κατανομή συχνοτήτων για το φύλο	30
Σχήμα 2. Κατανομή συχνοτήτων για την ηλικιακή κατηγορία.....	30
Σχήμα 3. Κατανομή συχνοτήτων για τη βαθμίδα εκπαίδευσης	31
Σχήμα 4. Κατανομή συχνοτήτων για την εργασιακή σχέση	31
Σχήμα 5. Κατανομή συχνοτήτων για τα έτη συνολικής εκπαιδευτικής υπηρεσίας	32
Σχήμα 6. Κατανομή συχνοτήτων για τα έτη διοικητικής εμπειρίας	32
Σχήμα 7. Κατανομή συχνοτήτων για την περιοχή σχολικής μονάδας	33
Σχήμα 8. Κατανομή συχνοτήτων για την επιμόρφωση σε ΤΠΕ	33
Σχήμα 9. Κατανομή Συχνοτήτων για το εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης χειρισμού Η/Υ.....	34
Σχήμα 10. Ιστόγραμμα τυποποιημένων υπολοίπων συνολικού άγχους.....	52

Ευρετήριο Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Διαγράμματα σκέδασης μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους.....	48
Διάγραμμα 2. Διάγραμμα σκέδασης αυτεπάρκειας ως γενικού μέτρου και συνολικού άγχους	49

Εισαγωγή

Η ανάπτυξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη σύγχρονη εποχή συντελείται με καταγιστικό ρυθμό. Οι επιδράσεις των ΤΠΕ είναι εμφανείς σε κάθε πτυχή της κοινωνικοοικονομικής ζωής, καλύπτοντας μεγάλο φάσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Η εξάπλωσή τους επηρεάζει σχεδόν όλους τους τομείς της σύγχρονης κοινωνίας, όπως η οικονομία, η υγεία, η εκπαίδευση, η διοίκηση, μεταβάλλοντας καθολικά τον τρόπο με τον οποίο συλλέγονται, αναλύονται και χρησιμοποιούνται οι πληροφορίες (Kommers et al., 2015; Korunka & Hoonakker, 2014; Ropke & Christensen, 2012).

Ένας από τους τομείς στους οποίους έχουν διεισδύσει οι ΤΠΕ είναι ο χώρος της εκπαίδευσης. Η ένταξή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία αποσκοπεί στη βελτίωση της ποιότητας του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου. Η ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική πραγματικότητα, πέρα από τα παιδαγωγικά οφέλη δημιουργεί νέους ορίζοντες και στη διοίκηση των εκπαιδευτικών οργανισμών (Ghavifekr et al., 2013; Passey, 2002).

Με την αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διοίκηση έχουν επέλθει αλλαγές στον τρόπο διοίκησης των εκπαιδευτικών οργανισμών. Οι ΤΠΕ συνεπικουρούν πολλαπλά στο διοικητικό έργο, αποδεικνύοντας ότι αποτελούν απαραίτητο εργαλείο στην οργάνωση και διοίκηση ενός σχολικού οργανισμού (Passey, 2002; Zainally, 2008).

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι διευθυντές για τη βέλτιστη οργάνωση και διοίκηση μιας σχολικής μονάδας είναι πολλές. Οι αρμοδιότητές τους ξεφεύγουν από τον «παραδοσιακό» διοικητικό – παιδαγωγικό ρόλο του ηγέτη, ενσωματώνοντας τα καθήκοντα ενός διαχειριστή (manager) στον εκπαιδευτικό οργανισμό. Σε αυτό το πλαίσιο, οι ΤΠΕ δύνανται να αποτελέσουν σημαντικό εργαλείο στη φαρέτρα του διευθυντή (Gray & Smith, 2007).

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή αξιοποίηση των ΤΠΕ, στο πλαίσιο οργάνωσης και διοίκησης της εκπαίδευσης, είναι οι διευθυντές να έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις χρήσης ΤΠΕ, να νιώθουν ασφάλεια κατά τη χρησιμοποίησή τους, να νιώθουν ικανοί και επαρκείς στη χρήση των ΤΠΕ. Έτσι, η αυτεπάρκεια στη χρήση υπολογιστή παίζει σημαντικό ρόλο στην αξιοποίησή του. Αντίθετα, το άγχος που μπορεί να βιώνουν από τη χρήση των ΤΠΕ μπορεί να οδηγήσει σε αρνητικά αποτελέσματα και να μην προκύψουν τα

αναμενόμενα οφέλη από την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διοίκηση (Rosen & Maquire, 1990; Schiller, 2003).

Με αφετηρία αυτή την άποψη και με δεδομένο το ραγδαία μεταβαλλόμενο πλαίσιο αναφοράς των ΤΠΕ, κρίνεται απαραίτητη η διερεύνηση του βαθμού αυτεπάρκειας και άγχους των διευθυντών, όσον αφορά στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ, με απώτερο σκοπό την ενίσχυση της πληροφορικής κουλτούρας τους και τη βελτίωση του διοικητικού τους έργου.

Επιπρόσθετα, η συγκεκριμένη έρευνα αποσκοπεί στη συλλογή δεδομένων τόσο για την πρωτοβάθμια όσο και για τη δευτεροβάθμια βαθμίδα εκπαίδευσης, καλύπτοντας έτσι όλο το φάσμα της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, ώστε να αποτελέσουν τη βάση της συλλογιστικής για επανασχεδιασμό προηγούμενων επιμορφωτικών προγραμμάτων και στις δύο βαθμίδες.

Η εργασία αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιέχει το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας. Στο 1^ο κεφάλαιο διασαφηνίζονται εννοιολογικοί ορισμοί των ΤΠΕ και καταγράφονται τα οφέλη που προκύπτουν από την ενσωμάτωσή τους γενικότερα στην εκπαίδευση και ειδικότερα στην εκπαιδευτική διοίκηση. Στο 2^ο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια της αυτεπάρκειας και αποσαφηνίζεται η σχέση της με τις ΤΠΕ. Στο 3^ο κεφάλαιο αναλύεται η έννοια του άγχους, παραθέτοντας τον εννοιολογικό της ορισμό και καταγράφεται η σχέση του με τις ΤΠΕ. Στο 4^ο κεφάλαιο επιχειρείται η ανασκόπηση προηγούμενων ερευνών σχετικά με την αυτεπάρκεια και το άγχος στις ΤΠΕ, ενώ αποτυπώνεται και η αναγκαιότητα της παρούσας έρευνας.

Το δεύτερο μέρος της εργασίας περιλαμβάνει το σκέλος της εμπειρικής έρευνας. Στο 5^ο κεφάλαιο αναλύεται ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της ποσοτικής έρευνας που διεξήχθη. Συγκεκριμενοποιούνται τα ερευνητικά ερωτήματα, αναλύεται η μέθοδος προσέγγισης του θέματος και παρουσιάζεται το εργαλείο συλλογής δεδομένων. Επιπλέον, προσδιορίζεται το δείγμα της έρευνας, παρουσιάζεται η μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων και αποσαφηνίζονται οι τρόποι διασφάλισης της αξιοπιστίας και εγκυρότητας της έρευνας.

Στο 6^ο κεφάλαιο παρατίθενται τα αποτελέσματα της ποσοτικής έρευνας μέσω στατιστικών αναλύσεων των δεδομένων συνδεδεμένα με καθένα από τα ερευνητικά ερωτήματα, καθώς και μέσω ελέγχων συσχετίσεων των μεταβλητών. Στο 7^ο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και γίνεται συζήτηση επί των αποτελεσμάτων της έρευνας. Τέλος, στο 8^ο κεφάλαιο διατυπώνονται προτάσεις που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν είτε από την κεντρική εκπαιδευτική ηγεσία (μέσω των επιμορφωτικών της οργανισμών) είτε από

οργανωμένους εκπαιδευτικούς φορείς για τον σχεδιασμό νέων ή τη βελτίωση υπαρχουσών επιμορφωτικών παρεμβάσεων και γίνονται προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

Κριτήριο επιλογής του συγκεκριμένου θέματος ήταν οι διαρκείς τεχνολογικές εξελίξεις και οι εφαρμογές τους στον χώρο της εκπαίδευσης, ειδικότερα στο αντικείμενο της οργάνωσης και διοίκησης της εκπαίδευσης. Επίσης, δευτερεύοντα κίνητρα αποτέλεσαν η επαγγελματική ενασχόληση του ερευνητή με τον κλάδο της Πληροφορικής, η ιδιότητά του ως διευθυντή σχολικής μονάδας και οι κατ' ιδίαν συζητήσεις με συναδέλφους σχετικά με τις τεχνολογικές εξελίξεις.

Κεφάλαιο 1ο: Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Στη σύγχρονη εποχή της παραγωγής, διαχείρισης και διακίνησης μεγάλου όγκου πληροφοριών οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) αποτελούν κυρίαρχο κομμάτι της κοινωνίας της πληροφορίας. Η εξέλιξή τους είναι ραγδαία τα τελευταία χρόνια και σημαντικοί τομείς της ανθρώπινης δράσης (οικονομία, υγεία, ενέργεια κ.ά.) σχετίζονται με τις ΤΠΕ (Korunka & Hoonakker, 2014; Ropke & Christensen, 2012).

1.1 Εννοιολογικοί ορισμοί των ΤΠΕ

Ο όρος Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) προήλθε από την παράφραση του αγγλικού όρου ICT (Information and Communication Technologies), ο οποίος αναφέρεται τόσο στις συσκευές ή/και εφαρμογές που συνεπικουρούν στην άντληση και μετάδοση πληροφοριών, όσο και στις παρεχόμενες υπηρεσίες (Kumar, 2008).

Η UNESCO (2002, 2007) ορίζει τις ΤΠΕ ως τον συνδυασμό του συνόλου των υπολογιστικών συστημάτων και των τεχνολογικών εφαρμογών της πληροφορικής στην κοινωνία με την τεχνολογία της επικοινωνίας.

Συναφής είναι και ο ορισμός που δίνει ο Κόμης (2004, σ. 16) για τις ΤΠΕ, χαρακτηρίζοντάς τις ως *«τεχνολογίες που επιτρέπουν την επεξεργασία και τη μετάδοση μιας ποικιλίας μορφών αναπαράστασης της πληροφορίας (σύμβολα, εικόνες, ήχος, βίντεο) και τα μέσα που είναι φορείς αυτών των μηνυμάτων»*. Αντίστοιχο ορισμό δίνει και ο Κακλαμάνης (2005), αναφέροντας ότι ως ΤΠΕ νοούνται όλες εκείνες οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία, την επεξεργασία και τη μεταφορά πληροφορίας και δεδομένων.

Παράλληλα, οι Ράπτης και Ράπη (2007) επισημαίνουν ότι οι όροι «Νέες Τεχνολογίες» και «Εκπαιδευτική Τεχνολογία», αποτελούν συναφείς όρους με τον όρο ΤΠΕ, όταν αναφερόμαστε στους τρόπους χρήσης και αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών για την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διεργασίας (Σολομωνίδου, 2006).

1.2 ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Η βελτίωση της ποιότητας του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου αποτελεί σημαντική διάσταση στον διάλογο για την εκπαίδευση και τη διαμόρφωση εκπαιδευτικής πολιτικής

(Koustelios & Kousteliou, 1998). Προς αυτήν την κατεύθυνση και με απώτερο στόχο τη βελτίωση, η ένταξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση δημιουργεί νέους ορίζοντες στη μαθησιακή διαδικασία (Bouarab-Dahmani & Tahi, 2015).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έγινε σταδιακά, τόσο στην Ελλάδα όσο και σε διεθνές επίπεδο (Μακράκης & Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη, 1996). Τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, εμπεριέχουν και προτάσσουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Ο Μιχαηλίδης (1999) επισημαίνει ότι τόσο ο εξοπλισμός των σχολείων όσο και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών συνετέλεσαν στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διεργασία.

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ και στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης, έχει σκοπό τη δημιουργία σύγχρονων εκπαιδευτικών οργανισμών, οι οποίοι θα αντεπεξέρχονται στις εκπαιδευτικές και κοινωνικές ανάγκες των μαθητών, εξοπλίζοντάς τους με τα απαιτούμενα μέσα για την ομαλή ένταξή τους στην κοινωνία της πληροφορίας (Κουστουράκης & Παναγιωτακόπουλος, 2008). Η παιδαγωγική αξιοποίησή τους ως εργαλείο – μέσο αναβάθμισης του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου προσφέρει πολλαπλά οφέλη σε όλους τους ψυχοκοινωνικούς και γνωστικούς τομείς, παρέχοντας νέες δυνατότητες έκφρασης, δημιουργίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των μετόχων της μάθησης (Χαμπιαούρης, Ράπτης, Ράπτη & Αναστασιάδης, 2009). Παράλληλα, συμβάλλει στον μετασχηματισμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας, προσφέροντας μεγαλύτερη ευελιξία, αυτονομία και συνεργασία (Κόμης, 2004). Η σχετική βιβλιογραφία συγκλίνει στο συμπέρασμα πως ο ρόλος των ΤΠΕ είναι διευκολυντικός στη βελτίωση του ψυχοκοινωνικού πλαισίου μιας σχολικής τάξης, πάντοτε όμως υπό προϋποθέσεις (Σολομωνίδου, 2001). Τέτοιες είναι η ανάπτυξη ομαδοσυνεργατικών δεξιοτήτων μέσω των ΤΠΕ με στόχευση τη διδασκαλία μέσω της συνεργατικής μάθησης, η διευκόλυνση της ενεργούς και ισότιμης συμμετοχής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία με την επιλογή κατάλληλων υλικών και λογισμικών που να ανταποκρίνονται στις ικανότητες, στο γνωστικό επίπεδο και στην ηλικία των μαθητών, η εδραίωση της χρήσης τους στη θεωρία του γνωστικού και κοινωνικού εποικοδομητισμού κ.ά. (ό.π.).

1.3 ΤΠΕ και εκπαιδευτική διοίκηση

Η ενσωμάτωσή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πραγματικότητα θεωρείται πολυσχιδής και πολυδιάστατη. Σύμφωνα μάλιστα με τους Hooper και Rieber (1995), η διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ αποτελεί μια από τις τέσσερις διαστάσεις της εισαγωγής τους στην εκπαίδευση. Οι υπόλοιπες τρεις αφορούν στην χρήση τους ως μέσο διδασκαλίας, στη αξιοποίησή τους ως μέσο επικοινωνίας και στη εκμάθησή τους ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο.

Οι εξελίξεις στην παιδαγωγική, στην εκπαιδευτική τεχνολογία και σε άλλους τομείς, όπως η ψυχολογία, έχουν επιφέρει αλλαγές στη διοίκηση εκπαιδευτικών οργανισμών (Haynes, Arafeh, & McDaniels, 2015). Οι Gray και Smith (2007) επισημαίνουν ότι ο διευθυντής μιας σχολικής μονάδας του 21ου αιώνα αντιμετωπίζει πολυάριθμες προκλήσεις που απορρέουν από την τεχνολογία. Οι αρμοδιότητές του πλέον ξεπερνούν τον διοικητικό – ηγετικό του ρόλο, ενσωματώνοντας τα καθήκοντα ενός διαχειριστή (manager), με αποτέλεσμα ο φόρτος εργασίας του να έχει αυξηθεί σημαντικά. Σε αυτό το πλαίσιο, οι ΤΠΕ δύνανται να ανταποκριθούν δυναμικά με πρακτικές διεκπεραίωσης διοικητικών θεμάτων στον χώρο του σχολείου, ως σημαντικό και καινοτόμο εκπαιδευτικό εργαλείο.

Με τον όρο «ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διοίκηση» νοείται η αξιοποίηση πληροφοριακών εφαρμογών και συστημάτων για την εξασφάλιση προϋποθέσεων για τις διαδικασίες επικοινωνίας και μάθησης (Nolan & Tatnall, 1995). Η αλματώδης συνεισφορά των ΤΠΕ στη διοίκηση της εκπαίδευσης θεωρείται αναμφισβήτητη, καθώς αποτελούν σημαντικό εργαλείο της εκπαιδευτικής διοίκησης (Zainally, 2008). Πέραν της παιδαγωγικής τους αξιοποίησης στη διδασκαλία μαθημάτων, η συμβολή τους στο διοικητικό κομμάτι έγκειται στη δυνατότητα αποθήκευσης και διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων (Maki, 2008), στην ταχύτητα αναζήτησης πληροφοριών, στη συγκέντρωση, ηλεκτρονική κωδικοποίηση, επεξεργασία, ταξινόμηση, επιλεκτική ανάκληση, διάχυση-γνωστοποίηση και μελέτη πληροφοριών σε διάφορες μορφές (Παπασταματίου, 2008; Ρεντίφης, 2014). Επίσης, σημαντική κρίνεται και η συνεισφορά τους στη διευκόλυνση επαναλαμβανόμενων εργασιών, στην απλοποίηση διοικητικών εργασιών, στην εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος, ενώ λειτουργούν με σεβασμό προς το περιβάλλον (Becta, 2004; Δημακόπουλος & Παναγιωτακόπουλος, 201; Felton, 2006). Η ταχύτητα, η ακρίβεια και η ενίσχυση των δικτύων αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ όλων των «μετόχων» της εκπαιδευτικής διαδικασίας αποτελούν θετικά στοιχεία για τη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ (Makewa et al., 2013; Χαραλάμπους, 2008).

Η αξιοποίησή τους στη διοίκηση ενός εκπαιδευτικού οργανισμού συνίσταται στη βελτίωση της απόδοσης και στην επίτευξη προκαθορισμένων στόχων, όπως η αποτελεσματικότερη γραμματειακή υποστήριξη και μηχανοργάνωση μιας σχολικής μονάδας, η ηλεκτρονική επικοινωνία και οι ηλεκτρονικές συναλλαγές, η τήρηση διάφορων αρχείων, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση, η σωστή χρήση και κατανομή πόρων (Δαγδιλέλης, 2005; Hepp et al., 2004; Juma et al., 2016; Χαραλάμπους, 2008). Η χρήση πληροφοριακών συστημάτων για τη συγκέντρωση και οργάνωση των πληροφοριών που προέρχονται από διαφορετικές πηγές συντελεί στη βελτίωση της διαδικασίας λήψης αποφάσεων, ενισχύοντας την αποτελεσματικότητα των διοικητικών υπηρεσιών (Makewa, et al., 2013).

Γενικότερα, η χρήση των ΤΠΕ συμβάλλει στην πληρέστερη αποτύπωση της εικόνας της σχολικής μονάδας, απλουστεύοντας τις διοικητικές εργασίες και διαφοροποιώντας την επικοινωνία ανάμεσα στη σχολική κοινότητα και το εξωτερικό περιβάλλον (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2015). Μάλιστα, με αφορμή τα οφέλη από την τεχνολογία, οι Day και Leithwood (2007) υποδεικνύουν τη σημερινή ως τη «χρυσή εποχή» της αλλαγής στην εκπαιδευτική διοίκηση.

Ο ρόλος της σχολικής ηγεσίας είναι ζωτικής σημασίας (Fullan, 1992), δεδομένου ότι συμβάλλει αποτελεσματικά στην προώθηση της χρήσης των ΤΠΕ, τόσο σε στρατηγικό όσο και σε τακτικό επίπεδο (Baylor & Ritchie, 2002). Οι οργανωσιακοί παράγοντες επηρεάζουν όχι μόνο την καινοτόμο ικανότητα του ίδιου του οργανισμού, αλλά και τη συμβολή των ΤΠΕ στις οργανωτικές αρχές που διέπουν τη λειτουργία του (Bayo-Moriones & Lera-Lopez, 2007). Πολλοί ερευνητές επισημαίνουν την αναγκαιότητα οι διευθυντές των σχολικών μονάδων να λειτουργούν ως πρότυπα, χρησιμοποιώντας και υιοθετώντας την ενσωμάτωση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην κουλτούρα της σχολικής μονάδας (Anderson & Dexter, 2005; Bosley et al., 2005; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009).

Κεφάλαιο 2ο: Αυτεπάρκεια

2.1 Αυτεπάρκεια – Εννοιολογικοί ορισμοί

Ο Bandura (1977) ήταν ο πρώτος, ο οποίος χρησιμοποίησε τον όρο αυτεπάρκεια, προκειμένου να περιγράψει την πίστη ενός ατόμου στις ικανότητές του, να ενεργοποιήσει τα κίνητρα, τους γνωστικούς πόρους και τα σχέδια δράσης που απαιτούνται προκειμένου να μπορέσει να ανταποκριθεί σε συγκεκριμένες καταστάσεις. Συνεπώς, ο όρος δεν αναφέρεται στις ικανότητες του ατόμου αλλά στις πεποιθήσεις του για το τι είναι ικανό να κάνει με τις ικανότητες που διαθέτει (Bandura, 1986). Η αυτοαποτελεσματικότητα ή αυτεπάρκεια (self-efficacy) αποτελεί ένα δομικό συστατικό της κοινωνικογνωστικής θεωρίας. Η κοινωνικογνωστική θεωρία επικεντρώνεται στην κοινωνική προέλευση της συμπεριφοράς και στις γνωστικές νοητικές λειτουργίες, οι οποίες επιδρούν σε όλες τις ψυχικές λειτουργίες (συμπεριφορά, κίνητρα, σκέψη, απόδοση, συναισθηματική διέγερση). Οι ικανότητες – δεξιότητες, οι στόχοι και ο εαυτός μας αποτελούν δομές της προσωπικότητας, οι οποίες εξάγονται στην κοινωνικογνωστική θεωρία. Πολύ σημαντικές για την κοινωνικογνωστική θεωρία είναι και οι γνωστικές ικανότητες, οι οποίες μπορούν να δίνουν λύσεις σε καθημερινά προβλήματα. Τα άτομα έχουν προσωπική άποψη για τον εαυτό τους. Ιδιαίτερα σημαντική για την αντίληψη που έχει κάποιος για τον εαυτό του είναι η αυτοαποτελεσματικότητα, ή αλλιώς η αντίληψη που έχει κάποιος σχετικά με την ικανότητά του να αντιμετωπίζει συγκεκριμένες καταστάσεις. Έτσι, η αυτοαποτελεσματικότητα ή αυτεπάρκεια αναφέρεται στην πεποίθηση του ατόμου σχετικά με την ικανότητά του να φέρει σε πέρας ένα συγκεκριμένο έργο (Bandura, 1977) ή στον υπολογισμό του ατόμου για τη δυνατότητα αποτελεσματικής απόδοσής του σε μια δοκιμασία (Κούκα, 2006).

Το θεωρητικό μοντέλο του Bandura για την αυτεπάρκεια στηρίζεται, τόσο στην έννοια της πεποίθησης όσο και στην έννοια της προσδοκίας (1982). Με την έννοια της προσδοκίας εννοούνται οι προσδοκίες της αυτεπάρκειας (efficacy expectations) καθώς και οι προσδοκίες του αποτελέσματος (outcome expectations).

Οι προσδοκίες της αυτεπάρκειας περιλαμβάνουν την πίστη ότι τα άτομα εκτιμούν ότι έχουν τις απαιτούμενες ικανότητες και δυνατότητες εκδήλωσης μιας συμπεριφοράς με σκοπό την επίτευξη ενός ορισμένου επιπέδου απόδοσης. Αντίθετα, οι προσδοκίες αποτελέσματος αφορούν τις εκτιμήσεις που κάνει ένα άτομο σχετικά με τις συνέπειες που μπορεί να έχει η

επιλεγμένη συμπεριφορά του. Δηλαδή, το άτομο υπολογίζει, συγκρίνει και αξιολογεί τις πιθανότητες επίτευξης του επιθυμητού σκοπού.

Η αυτεπάρκεια, σύμφωνα με τον Bandura, επιδρά με καθοριστικό τρόπο στις ενέργειές μας και στις αντιδράσεις μας σε περιβαλλοντικά ερεθίσματα. Όταν μια δραστηριότητα θεωρούμε ότι ξεπερνά τις ικανότητές μας, τότε τείνουμε να την αποφεύγουμε, αντίθετα με δραστηριότητες που θεωρούμε ότι μπορούμε να φέρουμε εις πέρας, όπου τότε τις αναλαμβάνουμε και επιμένουμε στην ολοκλήρωσή τους. Ομοίως, η αυτεπάρκεια επηρεάζει τη σκέψη και τα συναισθήματα· όταν ένα άτομο αντιμετωπίζει μια κατάσταση που ξεπερνά τα όρια των ικανοτήτων του τότε μπορεί να εμφανίσει έντονο άγχος. Όταν μάλιστα ο βαθμός αυτεπάρκειας για μια συγκεκριμένη κατάσταση είναι χαμηλός, τότε οι ενέργειες του ατόμου δεν επιφέρουν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα, ανεξάρτητα εάν έχει την εμπειρία ή την γνώση του τι να πράξει. Αποτελεί συχνό φαινόμενο οι άνθρωποι να βασίζονται περισσότερο στις προσδοκίες αυτεπάρκειας παρά σε «αντικειμενικά κριτήρια». Ο πιο γόνιμος τρόπος για να δημιουργήσει κάποιος ισχυρή αίσθηση τέτοιων προσδοκιών είναι μέσω των εμπειριών ελέγχου, που είναι η εγκυρότερη απόδειξη ότι έχει ό,τι απαιτείται για να πετύχει τους στόχους του. Όταν όμως οι πρότερες εμπειρίες περιλαμβάνουν άκοπη κατάκτηση στόχων, τότε είναι πιθανό στην πρώτη αποτυχία να επέλθει απογοήτευση. Έτσι, ο Bandura επισημαίνει ότι η αυτεπάρκεια απαιτεί εμπειρίες υπερπήδησης δυσχερειών, μέσω επίμονων προσπαθειών (Καραδήμας, 2003).

Ο Bandura (1986) διαχωρίζει την αυτεπάρκεια από άλλες συναφείς έννοιες, όπως είναι η αυτοαντίληψη. Η αυτοαντίληψη αποτελεί γενικότερη έννοια αυτοαξιολόγησης, η οποία εμπεριέχει την αυτεπάρκεια. Ομοίως, η Khorrami-Arani (2001) επισημαίνει ότι η αυτεπάρκεια δεν πρέπει να εξομοιώνεται με την υφιστάμενη γνώση για μια εργασία και σίγουρα δεν ταυτίζεται με τον εγωισμό, ο οποίος σαν έννοια σχετίζεται περισσότερο με την αυτοεκτίμηση. Αποτελεί χαρακτηριστικό της προσωπικότητας ενός ατόμου που παρουσιάζεται περιστασιακά και επηρεάζει τους στόχους, τις αποφάσεις, τις προσπάθειες των ατόμων κατά την εκτέλεση μιας εργασίας, καθώς και το διάστημα κατά το οποίο εμμένουν στην προσπάθειά τους να ξεπεραστούν δυσκολίες και εμπόδια.

Αναφορικά με το επάγγελμα του εκπαιδευτικού, οι Tschannen-Moran & Hoy (2001) ορίζουν την αυτεπάρκεια ως *«την κρίση των ικανοτήτων του να επιφέρει επιθυμητά αποτελέσματα σχετικά με τη μάθηση και κινητοποίηση των μαθητών, ακόμη και στους μαθητές, οι οποίοι χαρακτηρίζονται δύσκολοι ή δίχως κίνητρα»* (σ. 783). Με άλλα λόγια, η αυτεπάρκεια

των εκπαιδευτικών σχετίζεται με τις πεποιθήσεις τους ότι η διδασκαλία τους είναι αποδοτική (Christophersen et al., 2015).

2.2 Αυτεπάρκεια στις ΤΠΕ

Η χρήση του όρου της αυτεπάρκειας γρήγορα επεκτάθηκε σε διαφορετικούς τομείς, συμπεριλαμβανομένου και σε αυτόν της χρήσης υπολογιστών. Έτσι, οι πεποιθήσεις ενός ατόμου για την ικανότητά του να χρησιμοποιεί υπολογιστή συνιστούν την αυτεπάρκεια στη χρήση υπολογιστή (Compeau & Higgins, 1995). Αρκετοί ερευνητές εστίασαν τα τελευταία χρόνια στη μελέτη της αυτεπάρκειας στη χρήση του υπολογιστή, δίνοντάς τους τη δυνατότητα να κατανοήσουν τους παράγοντες που επιδρούν στα κίνητρα και στην ανάπτυξη των ικανοτήτων των ατόμων στη χρήση υπολογιστών (Marakas, Yi & Johnson, 1998).

Η αυτεπάρκεια στη χρήση υπολογιστή παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη δεξιοτήτων με τους υπολογιστές (Gist et al., 1989), στην απόφαση ενός ατόμου να χρησιμοποιεί υπολογιστές (Compeau & Higgins, 1995), να εκτελέσει συγκεκριμένες εργασίες στους υπολογιστές (Marakas et al., 1998) και στις προσδοκίες επιτυχίας με τους υπολογιστές (Compeau et al., 1999). Η ικανότητα εκτέλεσης εργασιών δεν αφορά σε απλές δεξιότητες στη χρήση υπολογιστή, αλλά σε πιο περίπλοκες, όπως γραπτές εκθέσεις, αναλύσεις, αναφορές κ.ά.

Οι Compeau και Higgins (1995) επισημαίνουν τρεις διαστάσεις της αυτεπάρκειας στη χρήση υπολογιστή, οι οποίες δεν είναι μόνο διακριτές αλλά είναι και αλληλένδετες: αυτές είναι το εύρος της αυτεπάρκειας, η ισχύς και η δυνατότητα γενίκευσης. Με τον όρο εύρος της αυτεπάρκειας στις ΤΠΕ εννοείται το επίπεδο της προσδοκώμενης ικανότητας χρήσης των ΤΠΕ. Άτομα με μεγάλο εύρος αυτεπάρκειας θεωρούν ότι είναι ικανότερα στο να διεκπεραιώνουν τόσο απλές όσο και δυσκολότερες εργασίες με τη χρήση υπολογιστή. Η ισχύς της αυτεπάρκειας αναφέρεται στο επίπεδο εμπιστοσύνης που έχει κάποιος σχετικά με την ικανότητά του να εκτελεί διάφορες εργασίες με τη χρήση ΤΠΕ. Άτομα με ισχυρή αυτεπάρκεια εμφανίζουν μεγαλύτερη πεποίθηση για την ικανότητά τους να εκτελούν επιτυχώς τις εργασίες. Τέλος, η δυνατότητα γενίκευσης της αυτεπάρκειας στη χρήση ΤΠΕ αφορά τον βαθμό, στον οποίο η θεώρηση ενός ατόμου περιορίζεται σε ένα καθορισμένο πεδίο δραστηριοτήτων. Άτομα με μεγάλη δυνατότητα γενίκευσης της αυτεπάρκειας στη χρήση ΤΠΕ μπορούν να χρησιμοποιούν επαρκώς διαφορετικά λογισμικά πακέτα και

λειτουργικά συστήματα, σε αντίθεση με άτομα χαμηλής δυνατότητας γενίκευσης, οι οποίοι αρκούνται στη χρήση συγκεκριμένων λογισμικών εφαρμογών και συστημάτων.

Πρόσφατες έρευνες σχετικά με την αυτεπάρκεια στη χρήση των ΤΠΕ επιβεβαιώνουν τις υποθέσεις του Bandura και υπογραμμίζουν την άποψη ότι τα αυξημένα επίπεδα αυτεπάρκειας μπορούν να οδηγήσουν σε υψηλότερα επίπεδα εμπιστοσύνης στην αποτελεσματικότερη διδασκαλία με ΤΠΕ (Fanni et al., 2013). Επιπλέον, υπάρχει θετική συσχέτιση ανάμεσα στην εμπειρία στις ΤΠΕ και την αυτεπάρκεια στη χρήση ΤΠΕ (So et al., 2012). Το επίπεδο χρήσης των ΤΠΕ με σκοπό την οργανωτική και διοικητική αξιοποίησή τους από τους διευθυντές στην εκπαίδευση σχετίζεται άμεσα με την αυτεπάρκειά τους (Schiller, 2003).

Κεφάλαιο 3ο: Άγχος

Το επαγγελματικό άγχος αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που απασχολούν τους ερευνητές σε παγκόσμιο επίπεδο. Ειδικότερα στον κλάδο των εκπαιδευτικών παρουσιάζεται ολοένα και εντονότερα εργασιακό άγχος, καθώς η διδασκαλία θεωρείται μια εξαιρετικά αγχωτική εργασία (Πλατής, 2007). Το έντονο ενδιαφέρον για το επαγγελματικό άγχος πυροδοτείται και από το γεγονός ότι έχει επιβλαβείς επιπτώσεις τόσο στη σωματική όσο και στην ψυχική υγεία των εκπαιδευτικών (Kyriacou & Sutcliffe, 1978).

3.1 Άγχος – Εννοιολογικοί ορισμοί

Η προσέγγιση που χρησιμοποιεί κάθε ερευνητής οριοθετεί το άγχος μέσα από διαφορετικές οπτικές γωνίες. Ο Selye αναφέρθηκε στο άγχος ως η *«αντίδραση του οργανισμού σε μια πιεστική κατάσταση»* (Selye, 1976, σελ. 137), όπως επίσης και στη σχέση μιας ολιστικής αντίδρασης του σώματος σε κάποιον περιβαλλοντικό παράγοντα (Selye, 1956). Ο Lewis (1970) προσδιορίζει το άγχος ως μια συναισθηματική κατάσταση, με την υποκείμενη αίσθηση του φόβου σαν ένα πολύ κοντινό συναίσθημα. Ο Lazarus (1993) θεωρεί το άγχος ως το αποτέλεσμα της ενεργούς αλληλεπίδρασης ενός ατόμου με το περιβάλλον και το ορίζει (1991) ως μια δυσάρεστη συναισθηματική κινητοποίηση σε μια απειλητική ή επικίνδυνη κατάσταση.

Το επαγγελματικό άγχος του εκπαιδευτικού ορίζεται ως *«η βίωση αρνητικών συναισθημάτων (όπως ο θυμός ή η κατάθλιψη) που συνήθως συνοδεύεται από πιθανές παθογόνες φυσιολογικές και βιοχημικές μεταβολές, απόρροια ορισμένων πτυχών της εργασίας του εκπαιδευτικού, οι οποίες [...] συνιστούν απειλή για την αυτοεκτίμησή του ή την ευημερία του»* (Kyriacou & Sutcliffe, 1978, σελ. 2).

Ο Spielberg (1972) υποστηρίζει ότι το άγχος διακρίνεται σε ενδογενές και καταστασιακό. Το ενδογενές άγχος είναι η προδιάθεση του ατόμου, ενώ το περιστασιακό συναίσθημα που εμπεριέχει συναισθήματα έντασης και φόβου αποτελεί το καταστασιακό άγχος. Χαρακτηριστικό στοιχείο του ανθρώπου είναι το καταστασιακό άγχος, το οποίο είναι ρευστό και ποικίλει ανάλογα με την περίσταση, σε αντίθεση με το ενδογενές άγχος, το οποίο είναι σταθερό σε οποιαδήποτε περίπτωση (Hong, 1998; Spielberg, 1972). Το ενδογενές άγχος αφορά ατομικές διαφορές, είναι μια ροπή του ατόμου και αποτελεί ένα σταθερό σχετικά στοιχείο της προσωπικότητας. Ενδεχομένως να έλκει τις ρίζες του στη συχνότητα

που βιώνει κανείς επαύξηση του καταστασιακού άγχους και δεν γίνεται αντιληπτό στη συμπεριφορά. Όσοι διακατέχονται από ενδογενές άγχος αντιμετωπίζουν αρκετές καταστάσεις ως απειλή ή κίνδυνο. Αντίθετα, όσοι έχουν καταστασιακό άγχος δίνουν έμφαση σε ορισμένες τυχαίες καταστάσεις, οι οποίες επιφέρουν αυτό το συναίσθημα. Το άγχος για τους υπολογιστές αποτελεί χαρακτηριστική περίπτωση καταστασιακού άγχους (Brosnan, 1998).

3.2 Άγχος για τις ΤΠΕ

Ένας παράγοντας που επηρεάζει τη στάση των διευθυντών όσον αφορά τη χρήση νέων τεχνολογιών είναι το άγχος απέναντι σε αυτές (Ρεζ, 2005). Ο Maurer (1994) υποστηρίζει ότι το άγχος για υπολογιστές είναι η ανησυχία και ο φόβος από ένα άτομο, όταν αυτός ή αυτή χρησιμοποιεί υπολογιστή ή ακόμη και στη σκέψη ότι πρόκειται να τον χρησιμοποιήσει. Συνεπώς, αναπτύσσει δισταγμούς ως προς τη χρήση του. Το άγχος λειτουργεί αποτρεπτικά στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αποτελώντας τροχοπέδη στην ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση (Ρεζ, 2005).

Ο Bozionelos (2001) αναφέρεται στο άγχος για τους υπολογιστές ως ένα αρνητικό συναίσθημα ενόσω κάποιος χρησιμοποιεί έναν Η/Υ. Ο Raub (1981) ορίζει το άγχος για τους υπολογιστές σαν μία μορφή καταστασιακού άγχους, κατά την οποία ο ηλεκτρονικός υπολογιστής αποτελεί απειλητική αφορμή. Οι Chua, Chen και Wong (1999) θεωρούν ως άγχος για τους υπολογιστές τον φόβο του ανθρώπου που έχει σχέση με τωρινή ή μελλοντική αλληλεπίδρασή του με τον υπολογιστή. Οι Heinssen, Glass και Knight (1987) χαρακτηρίζουν το άγχος των υπολογιστών ως συναισθηματική αντίδραση, ως φόβο ότι κάποιος μπορεί να προκαλέσει βλάβη ή να αισθάνεται άβολα κατά τη χρήση τους. Έρευνες αποδεικνύουν ότι το υψηλό επίπεδο άγχους συντελεί στη μείωση της απόδοσης στην εργασία (Kanfer & Heggstad, 1997). Έτσι, η αποδοτικότητα των χρηστών με υψηλό άγχος είναι μικρότερη σε σχέση με όσους έχουν μικρό βαθμό ή ακόμη και έλλειψη άγχους.

Το άγχος για τους υπολογιστές συνοδεύεται από τα ακόλουθα συμπεριφορικά και γνωστικά χαρακτηριστικά: υπερβολική προσοχή, αποφυγή υπολογιστών, αρνητικός σχολιασμός σχετικά με τη χρήση Η/Υ και προσπάθεια μείωσης του χρόνου χρήσης Η/Υ (La Paglia, Caci, & La Barbera, 2008).

Αρκετές έρευνες ταυτίζουν το άγχος για τους υπολογιστές με έναν γενικότερο φόβο και μια αρνητική στάση απέναντι στην τεχνολογία, την τεχνοφοβία (Fisher, 1991; Jay, 1981;

Rosen & Maguire, 1990). Παρόλη την εκτεταμένη αξιοποίηση των υπολογιστών σε αρκετές εκφάνσεις της ζωής, η ύπαρξη της τεχνοφοβίας συνδέεται κυρίως με το άγχος της χρήσης υπολογιστή (Panagiotakopoulos & Koustourakis, 2001). Πάντως, μπορεί να παρατηρηθεί αλλαγή ως προς τον βαθμό άγχους που σχετίζεται με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Chua, 2005; Anderson, 1996). Η μείωση του άγχους συνδέεται με αρκετούς παράγοντες, όπως η αποκτηθείσα εμπειρία ή η επιμόρφωση στους υπολογιστές (Anderson, 1996; Marcoulides, 1988). Μάλιστα, οι Rosen και Maquire (1990) επισημαίνουν την αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της εμπειρίας ή γνώσης χειρισμού υπολογιστών με το άγχος χρήσης τους. Επομένως, οι αποκτηθείσες γνώσεις σχετικά με τους υπολογιστές και η εμπειρία ελαττώνει το άγχος του απέναντι σε αυτούς. Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι το άγχος για την αξιοποίηση των υπολογιστών για διοικητικούς σκοπούς συνδέεται άρρηκτα με τις στάσεις των διευθυντών απέναντι στις νέες τεχνολογίες.

Κεφάλαιο 4ο: Βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών

4.1 Έρευνες σχετικά με την αυτεπάρκεια στις ΤΠΕ

Οι Charalampous και Papaioannou (2010) μελέτησαν την αυτεπάρκεια των διευθυντών σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην Κύπρο καταλήγοντας ότι οι διευθυντές δημοτικών σχολείων δεν αισθάνονται αρκετά επαρκείς όσον αφορά στη χρήση ΤΠΕ, παρότι η πλειονότητα έχει παρακολουθήσει επιμορφωτικά προγράμματα στο θέμα, με αποτέλεσμα η χρήση τους να εξαντλείται περισσότερο για προσωπικούς και λιγότερο για διοικητικούς σκοπούς. Οι Omwenga et al. (2015), σε έρευνα σε διευθυντές δημοτικών σχολείων στην Κένυα, κατέδειξαν ότι διευθυντές με επαρκή γνώση και χρήση των ΤΠΕ λειτουργούν ως ηγέτες εμπνέοντας τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς, ώστε να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στην τάξη.

Ο Τατσίδης (2011) σε πανελλήνια έρευνα σχετικά με την αυτεπάρκεια των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης επισημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση εμφανίζουν υψηλό βαθμό αυτεπάρκειας από τη χρήση Η/Υ στη διδασκαλία τους. Ειδικά η πιστοποιημένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ φάνηκε να επηρεάζει την αυτεπάρκειά τους στη χρήση υπολογιστών. Οι εκπαιδευτικοί που είχαν λάβει μέρος σε επιμορφωτικά προγράμματα στη χρήση ΤΠΕ παρουσίαζαν υψηλότερες τιμές αυτεπάρκειας από τους υπόλοιπους.

Σε αντίστοιχα ευρήματα κατέληξαν οι Τσιλιχρήστου και Σταυρόπουλος (2019). Σε έρευνά τους σε εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας γενικής εκπαίδευσης ο βαθμός αυτεπάρκειας στη χρήση ΤΠΕ βρέθηκε υψηλός, δίχως να διαφοροποιείται ως προς τις σπουδές των εκπαιδευτικών. Επιβεβαιώνεται, επίσης, η σημαντική συσχέτιση της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ με την αυτεπάρκεια σε αυτές, ενώ η προϋπηρεσία δεν αποτελεί σημαντικό παράγοντα επίδρασης.

Οι Σχορετσιανίτου και Βεκύρη (2010) σε μελέτη εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης πέντε αστικών κέντρων της Ελλάδας αποκάλυψαν ότι ο σημαντικότερος προβλεπτικός παράγοντας αξιοποίησης των ΤΠΕ είναι η αυτό-αποτελεσματικότητα. Αντίθετα, τα έτη προϋπηρεσίας και το φύλο δεν επιδρούν σημαντικά.

Η Καραπαναγιώτου (2012) σε έρευνα σε εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης προσδιορίζει την αυτεπάρκειά τους στη χρήση νέων τεχνολογιών στη διδακτική

πράξη ως υψηλή, ενώ τονίζει την επίδραση της ειδικότητας των εκπαιδευτικών, της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ, των ετών προϋπηρεσίας και της εξοικείωσης με τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού στην αυτεπάρκεια. Το φύλο στη συγκεκριμένη έρευνα δε φάνηκε να επηρεάζει τον βαθμό αυτεπάρκειας των εκπαιδευτικών στη χρήση νέων τεχνολογιών.

Αντίθετα, αρκετοί ερευνητές διαπιστώνουν εμφανή διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα, αναφορικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Li & Kirkup, 2007; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Padilla-Melendez et al., 2013; Ranjdoust et al., 2012; Shashaani & Khalili, 2001).

Οι έρευνες σχετικά με τον ρόλο των στάσεων των φύλων απέναντι στις ΤΠΕ έδειξαν αμφίσημα αποτελέσματα. Αρκετοί ερευνητές επισημαίνουν τη θετικότερη στάση των ανδρών έναντι των γυναικών απέναντι στις ΤΠΕ (Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Oosterwegel et al., 2004; Ρούσος & Πολίτης, 2004; Schumacher & Morahan-Martin, 2001; Τσολακίδης, 2000). Αντίθετα, σε άλλες έρευνες δε διαπιστώθηκε σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων (Jackson et al., 2001; Καραπαναγιώτου, 2012; Oyelaran-Oyeyinka & Adeya, 2004; Shapka & Ferrari, 2003).

Η ηλικία αποτελεί σημαντικό δημογραφικό στοιχείο που ερμηνεύει την αντίδραση των εργαζομένων στην εισαγωγή της τεχνολογίας στην εργασία. Οι Bayo-Moriones & Lera-Lopez (2007) σε έρευνα σε μεσαίες επιχειρήσεις στην Ισπανία σχετικά με την κοινωνία της Πληροφορίας επισημαίνουν ότι οι νεότεροι απασχολούμενοι υιοθετούν ευκολότερα τις ΤΠΕ έναντι των μεγαλύτερων και εμπειρότερων. Οι μεγαλύτεροι εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται να επιστρατεύσουν τις ΤΠΕ και να τις ενσωματώσουν στη διδασκαλία ως ένα παιδαγωγικό εργαλείο (Atkins & Vasu, 2000; Bayo-Moriones & Lera-Lopez, 2007; Κασιμάτη κ.α., 2002; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Παπαδανιήλ, 2005). Μάλιστα, ο Schiller (2003), σε έρευνά του σε διευθυντές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Αυστραλίας, επισημαίνει σημαντική διαφορά στη χρήση ΤΠΕ προσδιορίζοντας ως ηλικιακό όριο τα 50 έτη. Οι νεότεροι των 50 ετών διευθυντές παρουσίαζαν μεγαλύτερη ευκολία αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών σε σχέση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία.

Οι Κασιμάτη κ. ά. (2002) σε έρευνά τους σε εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαφόρων ειδικοτήτων σε επιλεγμένες περιοχές της Ελλάδας τονίζουν τη θετικότερη στάση των νεότερων εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ. Οι νέοι εκπαιδευτικοί φαίνεται να έχουν περισσότερες γνώσεις (Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Παπαδανιήλ, 2005) και να τις αξιοποιούν περισσότερο (Λουκιπούδη & Σοφός, 2010; Μαρκαντώνης &

Σαραφίδου, 2009). Άλλωστε, η πανεπιστημιακή εκπαίδευση που έλαβαν οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί δεν εμπεριείχε τη χρήση νέων τεχνολογιών, καθώς εκείνη την εποχή ήταν σχεδόν ανύπαρκτη και δεν περιλαμβανόταν στα προγράμματα βασικών σπουδών των παιδαγωγικών σχολών (Roberts, et al., 2003).

Ο ρόλος των ετών εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας έχει οδηγήσει σε ποικίλα και αντικρουόμενα αποτελέσματα. Οι εκπαιδευτικοί με μικρότερη διδακτική εμπειρία αξιοποιούν περισσότερο τις ΤΠΕ (NCES, 2000; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009). Όσοι έχουν περισσότερα χρόνια εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας αντιμετωπίζουν μεγαλύτερες δυσκολίες στην εφαρμογή διδακτικών καινοτομιών, επειδή αφενός τις θεωρούν ήσσονος σημασίας για την εφαρμογή τους και αφετέρου επειδή διάφοροι εξωγενείς παράγοντες ενισχύουν την αντίστασή τους στην αλλαγή στην εκπαιδευτική διαδικασία (Ghaith & Yaghi, 1997). Αντίθετα, άλλη έρευνα έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί με περισσότερα χρόνια εμπειρίας παρουσίασαν υψηλότερο βαθμό ενσωμάτωσης μιας καινοτομίας στη διδασκαλία (Christou et al., 2004). Εντούτοις, άλλοι ερευνητές καταλήγουν ότι η προϋπηρεσία δεν επηρεάζει σημαντικά την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση (Aziz, 2008; Myers, Barrick & Samy, 2012; Yang & Huang, 2008).

Ο βαθμός αξιοποίησης των ΤΠΕ σχετίζεται σημαντικά με τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ (Bauer & Kenton, 2005; Λουκιπούδη & Σοφός, 2010; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Παπαδανιήλ, 2005; Wiesenmayer & Koul, 1998), και την επιμόρφωση σε αυτά (Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009). Όσοι δεν έχουν γνώσεις και δεξιότητες στις ΤΠΕ δυσκολεύονται αρκετά, αισθάνονται ανασφαλείς και δεν έχουν τον απαιτούμενο έλεγχο, όταν τις αξιοποιούν στη διδακτική πρακτική (Khan et al., 2012; Pelgrum, 2001).

Σημαντικός παράγοντας στη χρήση των ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία είναι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην παιδαγωγική αξιοποίησή τους (Borgerding, Sadler & Koroly, 2012; Goktas et al, 2009; Λιακοπούλου, 2010; Μαρκαντώνης και Σαραφίδου, 2009; Tunks & Weller, 2009). Αρκετοί ερευνητές τονίζουν την αύξηση του βαθμού αυτεπάρκειας στις ΤΠΕ των εκπαιδευτικών που είχαν λάβει μέρος σε επιμορφωτικές παρεμβάσεις για τη χρήση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Fanni et al., 2010; Fanni et al., 2013).

Σημαντικό ρόλο στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ διαδραματίζει η γνώση αξιοποίησης των ΤΠΕ και η επιμόρφωση σε αυτές (Bauer & Kenton, 2005; Λιακοπούλου, 2010; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Παπαδανιήλ, 2005; Wiesenmayer & Koul, 1998). Έτσι,

αυξάνεται η αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών, γεγονός που συνεπικουρεί στον υπερκερασμό εμποδίων και τυχόν προβλημάτων (Borgerding, Sadler & Koroly, 2012). Ενώ οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί έχουν τη διάθεση να προσπαθήσουν, η έλλειψη γνώσης για τις ΤΠΕ ματαιώνει οποιαδήποτε διάθεση προσπάθειας και τους αποθαρρύνει (Khan et al., 2012; Pelgrum, 2001).

Σύμφωνα με διάφορους ερευνητές, η επιμόρφωση Α΄ επιπέδου, που αφορούσε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ, δεν είχε σημαντική επίδραση στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ (Παναγιωτακόπουλος κ.ά., 2005; Schaffer & Richardson, 2004; Vrasidas & McIsaac, 2001).

Αντιθέτως, η επιμόρφωση Β΄ επιπέδου βοήθησε σε μεγάλο βαθμό τους εκπαιδευτικούς και επέδρασε σημαντικά στον βαθμό αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Λιακοπούλου, 2010). Τόσο η ικανότητα όσο και η αίσθηση επάρκειας και αποτελεσματικότητας σχετίζονται σημαντικά με τον βαθμό χρήσης των ΤΠΕ (Borgerding, Sadler & Koroly, 2012; Charalambous et al., 2008; Khan et al., 2012).

4.2 Έρευνες σχετικά με το άγχος χρήσης ΤΠΕ

Η Κονιδάρη (2005) αναφέρει ότι παρουσιάζεται τεchnοφοβία και άγχος από την πλευρά των εκπαιδευτικών σε κάθε καινοτομία που κατά τη γνώμη τους διαταράσσει τις παραδοσιακές και σταθερές δομές της διδασκαλίας. Το άγχος μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες, όπως η αυτεπάρκεια, ο βαθμός εξοικείωσης των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ, ο βαθμός αποδοχής από τους εκπαιδευτικούς των ΤΠΕ ως εργαλεία υποστήριξης της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας κ.ά. (Παπαπαναγιώτου κ.ά., 2011; Jimoyiannis, 2008). Αρκετοί ερευνητές επισημαίνουν τη συσχέτιση ανάμεσα στο άγχος και τη χρήση των ΤΠΕ είτε στο σπίτι είτε στον εργασιακό χώρο (Brod, 1984; Weil & Rosen, 1997).

Η έρευνα των Al-Fudail και Mellar (2008) σε καθηγητές στο Λονδίνο κατέδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί βιώνουν άγχος από τη χρήση των ΤΠΕ. Το άγχος αυτό οφείλεται στην έλλειψη δεξιοτήτων, στην ελλιπή εκπαίδευση στις νέες τεχνολογίες (ειδικά στο κομμάτι της παιδαγωγικής αξιοποίησής τους) και μπορεί να εκδηλωθεί με ένα σύνολο ψυχολογικών συμπτωμάτων και ανάπτυξη αρνητικών συμπεριφοριστικών μηχανισμών αντιμετώπισης.

Οι Evers et al. (2002) καταλήγουν ότι όσοι εκπαιδευτικοί έχουν υψηλό επίπεδο αυτεπάρκειας βιώνουν λιγότερο άγχος και συναισθηματική εξάντληση, όταν μια καινοτομία

πρόκειται να εφαρμοστεί. Θεωρούν ότι η εφαρμογή καινοτομιών είναι συμβατή και εφαρμόσιμη με την υφιστάμενη εργασία τους και έχουν θετικότερη στάση (Ghaith & Shaaban, 1999).

Οι έρευνες σχετικά με την ηλικία και το άγχος στις ΤΠΕ κατέληξαν σε συγκεκριμένα ευρήματα. Οι Hudiburg και Necessary (1996) δε βρήκαν κάποια σημαντική επίδραση της ηλικίας στο άγχος στις ΤΠΕ. Οι Ragu-Nathan et al. (2008) βρήκαν ότι μεγαλύτερης ηλικίας άτομα βιώνουν μικρότερο βαθμό άγχους στις ΤΠΕ, καταλήγοντας ότι οι μεγαλύτεροι εργαζόμενοι ενδεχομένως να είναι περισσότερο ικανοί στο να αντιμετωπίζουν καταστάσεις που μπορεί να οδηγήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό άγχους. Αντίθετα, ο Chen (2012) σε έρευνα σε εκπαιδευτικούς στην Ταιβάν επισημαίνει τον αυξημένο βαθμό άγχους στις ΤΠΕ στους μεγαλύτερους εκπαιδευτικούς άνω των 50 ετών.

Η βαθμίδα εκπαίδευσης φαίνεται να επηρεάζει τα επίπεδα άγχους αναφορικά με τη χρήση ΤΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης εμφανίζουν περισσότερο φόβο για τις νέες τεχνολογίες και αποφεύγουν να τις χρησιμοποιούν, σε αντίθεση με τους καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι διαφοροποιούνται όσον αφορά τη στάση και τη χρήση των ΤΠΕ, αξιοποιώντας τους περισσότερο στην τάξη (Whitley, 1997). Οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης εμφανίζουν λιγότερο άγχος και υψηλότερη αυτοπεποίθηση από ότι οι συνάδελφοί τους της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Rosen & Weil, 1995; Shapka & Ferrari, 2003).

Η σχέση του φύλου των εκπαιδευτικών με το άγχος που οφείλεται στη χρήση ΤΠΕ έχει ποικίλα αποτελέσματα. Ορισμένες μελέτες δε βρήκαν καμία σημαντική συσχέτιση (Ghaith & Shaaban, 1999; Gibson & Dembo, 1984), ενώ άλλες έδειξαν ότι οι άνδρες βιώνουν περισσότερο άγχος από τη χρήση νέων τεχνολογιών (Ragu-Nathan et al. 2008). Στις περισσότερες έρευνες, όμως, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να βιώνουν υψηλότερα επίπεδα άγχους αναφορικά με τη χρήση ΤΠΕ σε σχέση με τους άνδρες (Igbaria & Chakrabarti, 1990; Pigge & Marso, 1987; Rosen & Maguire, 1990; Whitley, 1997). Ο Cetinkaya (2012) σε έρευνα σε Δημοτικά Σχολεία της Τουρκίας για την εφαρμογή ενός νέου προγράμματος σπουδών στα μαθηματικά αναφέρει υψηλότερα επίπεδα άγχους για τις γυναίκες εκπαιδευτικούς, κατά την εφαρμογή καινοτόμων προγραμμάτων σπουδών με τη χρήση ΤΠΕ.

4.3 Αναγκαιότητα της έρευνας

Η μελέτη της αυτεπάρκειας και του άγχους των διευθυντών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ σε διοικητικό πλαίσιο αποτελεί κομβικό σημείο για την οργάνωση και διοίκηση των εκπαιδευτικών οργανισμών. Οι ΤΠΕ αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο στη φαρέτρα των διευθυντών για τη βελτίωση του διοικητικού, παιδαγωγικού και οργανωτικού τους έργου, οι οποίοι πρέπει να είναι ή να γίνουν ικανοί σε πληροφορικές δεξιότητες, αλλά και να γνωρίζουν πότε και πώς να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για την αποτελεσματικότερη διοίκηση της σχολικής μονάδας.

Ενώ, όμως, οι περισσότερες έρευνες επικεντρώνονται αποκλειστικά στην επίδραση της αυτεπάρκειας των εκπαιδευτικών αναφορικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διεργασία ή στο άγχος που βιώνουν οι εκπαιδευτικοί από την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, εντούτοις, οι μελέτες που ερευνούν την αυτεπάρκεια ή/ και το άγχος των διευθυντών στη χρήση ΤΠΕ για διοικητικούς σκοπούς είναι περιορισμένες, όπως περιορισμένες είναι και οι αντίστοιχες έρευνες σε διευθυντές σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για τη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Κεφάλαιο 5ο: Μεθοδολογία της έρευνας

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδειχθούν οι στάσεις και οι απόψεις των διευθυντών/ντριών σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με την αυτεπάρκεια και το άγχος τους στο πλαίσιο χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Πιο συγκεκριμένα, επιδιώκεται να διερευνηθεί η σχέση ανάμεσα σε δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των διευθυντών με την αυτεπάρκεια και το άγχος που βιώνουν στο πλαίσιο χρήσης των ΤΠΕ, η σχέση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών και η ενδεχόμενη διαφοροποίησή τους ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης.

5.1 Ερευνητικά Ερωτήματα

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση οδήγησε στη διατύπωση των ακόλουθων ερευνητικών ερωτημάτων:

1. Σε ποιο βαθμό το δημογραφικό και επαγγελματικό προφίλ των διευθυντών σχετίζεται με την αυτεπάρκεια και το άγχος στο πλαίσιο χρήσης των ΤΠΕ;
2. Σε ποιο βαθμό η επιμόρφωση στις ΤΠΕ σχετίζεται με το αίσθημα της αυτεπάρκειας και του άγχους των διευθυντών;
3. Σε ποιο βαθμό σχετίζεται η αυτεπάρκεια των διευθυντών με το άγχος τους στο πλαίσιο χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ);
4. Διαφοροποιείται η σχέση αυτεπάρκειας και άγχους των διευθυντών στο πλαίσιο χρήσης των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), ανάλογα με τη βαθμίδα του σχολείου, στην οποία προΐστανται;

5.2 Μεθοδολογικός σχεδιασμός έρευνας

Η ερευνητική προσέγγιση που επιλέχθηκε είναι η ποσοτική. Η επιλογή αυτή καθορίστηκε σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο διατύπωσης των ερευνητικών ερωτημάτων. Τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν ακολουθούν περιγραφικό τρόπο διατύπωσης (Creswell, 2011). Επειδή αναζητήθηκαν σχέσεις μιας σειράς εξαρτημένων μεταβλητών που αφορούν την αυτεπάρκεια (αυτεπάρκεια στη γνώση χειρισμού Η/Υ, αυτεπάρκεια στην επίλυση απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ, αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο) και το άγχος

(άγχος χρήσης H/Y, άγχος αλληλεπίδρασης με H/Y, συνολικό άγχος) από μια σειρά ανεξάρτητων μεταβλητών - χαρακτηριστικών ενός δείγματος πληθυσμού (φύλο, ηλικία, βαθμίδα, υπηρεσιακή κατάσταση, έτη προϋπηρεσίας, έτη διοικητικής εμπειρίας, επιμόρφωση σε ΤΠΕ, εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης χειρισμού H/Y) η παρούσα έρευνα αποτελεί μια συσχετιστική επισκόπηση (survey) με στοιχεία οιονεί πειραματικού σχεδιασμού (quasi-experimental design), καθώς αποτελούνταν από διευθυντές των δύο βαθμίδων της εκπαίδευσης – πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας (Σαραφίδου, 2011). Το είδος της έρευνας επισκόπησης είναι διατμηματική (cross-sectional), κατά την οποία συλλέχθηκαν δεδομένα αναφερόμενα σε ένα χρονικό σημείο. Ως εργαλείο συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς ηλεκτρονικής μορφής, το οποίο αποστάλθηκε στους διευθυντές σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου της σχολικής τους μονάδας. Η έρευνα διεξήχθη το χρονικό διάστημα Μαΐου – Ιουνίου 2019.

5.3 Εργαλείο συλλογής δεδομένων

Για την πραγματοποίηση της έρευνας ως εργαλείο συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο με κλειστού τύπου ερωτήσεις, ώστε να είναι εύκολη η ποσοτικοποίηση των δεδομένων που προέκυψαν (Παράρτημα Α). Η Σαραφίδου (2011) επισημαίνει τα πλεονεκτήματα της χρήσης ερωτηματολογίων στις ποσοτικές έρευνες, όπως είναι η συγκέντρωση μεγάλου όγκου πληροφοριών, η ευκολία κωδικοποίησης και η δυνατότητα αξιοποίησης διαφορετικών μεθόδων στατιστικής ανάλυσης.

Το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας αποτελείται από τρία μέρη. Το 1^ο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις αποτύπωσης των δημογραφικών στοιχείων των συμμετεχόντων. Τέτοια στοιχεία είναι το φύλο, η ηλικία, η βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούν, η υπηρεσιακή τους κατάσταση, τα έτη συνολικής εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας, τα έτη διοικητικής εμπειρίας, η περιοχή της σχολικής μονάδας, η επιμόρφωση που έχουν λάβει στις ΤΠΕ, το εκτιμώμενο συνολικό επίπεδο γνώσης χειρισμού H/Y, καθώς και το εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης αναλυτικά ανά κατηγορία χρήσης H/Y (Επεξεργασία κειμένου, Λογιστικά Φύλλα, Λογισμικό Παρουσιάσεων, Διαδίκτυο, Λογισμικό κοινωνικής δικτύωσης). Ακολούθως, στα επόμενα δύο μέρη του ερωτηματολογίου, χρησιμοποιήθηκαν αντίστοιχα δύο κλίμακες για τις εξαρτημένες μεταβλητές, για την αποτύπωση του βαθμού της αυτεπάρκειας

και του άγχους των διευθυντών, αναφορικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διοίκηση. Αυτές είναι οι εξής:

1). *Αυτεπάρκεια στη χρήση ΤΠΕ*. Για τη μέτρηση του βαθμού αυτεπάρκειας των διευθυντών στη χρήση ΤΠΕ χρησιμοποιήθηκε η «Ελληνική Κλίμακα Αυτεπάρκειας στη Χρήση Υπολογιστών» - ΕΚΑΧΥ (Κασσωτάκη & Ρούσσος, 2006), αποτελούμενη από 29 προτάσεις/δηλώσεις σε 4βαθμη κλίμακα τύπου Likert (1 = Διαφωνώ Απόλυτα, 4 = Συμφωνώ Απόλυτα). Ο δείκτης αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας των 29 δηλώσεων της κλίμακας αυτεπάρκειας έδειξε πολύ υψηλή αξιοπιστία κατά τους Κασσωτάκη & Ρούσσο (2006) (Cronbach's $\alpha = 0,97$). Η συγκεκριμένη κλίμακα απαρτίζεται από δύο υποκλίμακες. Οι πρώτες 17 δηλώσεις διερευνούν βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ, εφαρμογών αυτοματισμού γραφείου και υπηρεσιών διαδικτύου. Π.χ. «Αισθάνομαι ότι μπορώ να οργανώσω τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα στον υπολογιστή σε φακέλους». Η δεύτερη υποκλίμακα αποτελείται από 12 δηλώσεις σχετικά με την αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση υπολογιστή. Π.χ. «Αισθάνομαι ότι μπορώ να κρατήσω αντίγραφα ασφαλείας (backup) των αρχείων του υπολογιστή μου».

2). *Άγχος χρήσης ΤΠΕ*. Στο 3ο μέρος του ερωτηματολογίου επιχειρείται η διερεύνηση του άγχους που μπορεί να βιώνουν οι ερωτώμενοι αναφορικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ για διοικητική χρήση. Για την αξιολόγηση του βαθμού άγχους των διευθυντών από τη χρήση ΤΠΕ στη διοίκηση της εκπαίδευσης χρησιμοποιήθηκε το σταθμισμένο ερωτηματολόγιο «Κλίμακα μέτρησης του άγχους με τους Υπολογιστές» (Σωτηράκη, 2006). Περιλαμβάνει 41 δηλώσεις σε 5βαθμη κλίμακα τύπου Likert (1 = Διαφωνώ Απόλυτα, 5 = Συμφωνώ Απόλυτα). Ο έλεγχος της εσωτερικής συνέπειας της κλίμακας, κατά τη Σωτηράκη (2006), έδειξε υψηλή αξιοπιστία (Cronbach's $\alpha = 0,91$). Η ελληνική κλίμακα μέτρησης του άγχους αποτελείται από δύο υποκλίμακες. Η πρώτη περιέχει 26 ερωτήσεις και αποτυπώνει συναισθήματα, όπως τον φόβο χρήσης υπολογιστή, την αποφυγή χρήσης του, το άγχος ή την ικανοποίηση που μπορεί να απορρέει από τη χρήση Η/Υ. Π.χ. «Αποφεύγω να χρησιμοποιώ υπολογιστές, γιατί με φοβίζουν». Η δεύτερη υποκλίμακα περιλαμβάνει 15 ερωτήσεις, δίνοντας έμφαση στην αλληλεπίδραση του χρήστη με τον υπολογιστή σε μια φαντασιακή κατάσταση, όπου χρησιμοποιείται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθεί ένας υπολογιστής από τους ερωτώμενους. Π.χ. «Νιώθω χαλαρός/ή». Ως επίπεδο σημαντικότητας ορίστηκε το 0,05, δηλαδή 5% πιθανότητα σφάλματος από την εφαρμογή των στατιστικών εξισώσεων.

5.4 Δείγμα της έρευνας

Η παρούσα έρευνα αφορούσε στους διευθυντές δημόσιων σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της επικράτειας, ακολουθώντας τη διαδικασία της απλής τυχαίας δειγματοληψίας, καθόσον όλες οι σχολικές μονάδες έχουν την ίδια πιθανότητα να επιλεγούν (Σαραφίδου, 2011, σ. 37). Το σύνολο των δημόσιων σχολικών μονάδων της χώρας είναι 13.716 (τα στοιχεία αντλήθηκαν από το ΥΠΑΙ.Θ.). Ο αριθμός που αντιστοιχεί και στους διευθυντές/ προϊσταμένους των σχολικών μονάδων, άρα αποτελεί το σύνολο του πληθυσμού. Από τις 13.716 σχολικές μονάδες, οι 10.106 ανήκουν στην πρωτοβάθμια και οι 3.610 στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Με βάση την απλή τυχαία δειγματοληψία, επιλέχτηκε το 10% του συνόλου των σχολικών μονάδων από κάθε βαθμίδα με τη χρήση τυχαίων αριθμών μέσω του λογισμικού ανάλυσης ποσοτικών δεδομένων IBM SPSS Statistics, ήτοι 1011 σχολικές μονάδες για την πρωτοβάθμια και 361 για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αριθμός που αφορά σε αντίστοιχο αριθμό διευθυντών. Στην παρούσα έρευνα, κατά την καθορισμένη περίοδο (Μαΐου – Ιουνίου 2019), συμμετείχαν 375 διευθυντές σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και 279 δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με το ποσοστό συμμετοχής να ανέρχεται στο 37% για την πρωτοβάθμια και 77% για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Το μέγεθος του δείγματος (654 διευθυντές σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) εξασφαλίζει ποσοστό αξιοπιστίας μεγέθους δείγματος άνω του 95% (Krejcie & Morgan, 1970).

Πίνακας 1. Περιγραφή του δείγματος

	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Φύλο</i>		
Ανδρας	305	46,6
Γυναίκα	349	53,4
<i>Ηλικιακή κατηγορία</i>		
Έως 30 ετών	5	0,8
31-40	40	6,1
41-50	146	22,3
51 και άνω	463	70,8
<i>Βαθμίδα Εκπαίδευσης</i>		
Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση	375	57,3

Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	279	42,7
<i>Εργασιακή σχέση</i>		
Μόνιμος/η	635	97,1
Αναπληρωτής/τρια	19	2,9
<i>Έτη συνολικής εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας</i>		
1-10 έτη	16	2,4
11-20	165	25,2
21 και άνω	473	72,3
<i>Έτη διοικητικής εμπειρίας</i>		
1-3	114	17,4
4-6	127	19,4
7-10	176	26,9
11 και άνω	237	36,2
<i>Περιοχή σχολικής μονάδας</i>		
Αγροτική (έως 2.000 κατοίκους)	168	25,7
Ημιαστική (2.000 – 9.999 κατοίκους)	154	23,5
Αστική (10.000 κατοίκους και άνω)	332	50,8
<i>Επιμόρφωση σε ΤΠΕ</i>		
A Επιπέδου	233	35,6
B Επιπέδου	394	60,2
Καμία	22	3,4
Σεμινάρια ιδιωτικών φορέων	5	0,8
	<i>Μέση Τιμή</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>
<i>Εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης ΤΠΕ</i>	3,94	0,79
<i>Εκτιμώμενο επίπεδο γνώσεων εφαρμογών ΤΠΕ</i>		
Επεξεργαστής κειμένου	4,28	0,77
Λογιστικά Φύλλα	3,53	1,09

Λογισμικό Παρουσιάσεων	3,86	1,07
Διαδίκτυο	4,29	0,76
Λογισμικό κοινωνικής δικτύωσης	3,44	1,33

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του δείγματος σύμφωνα με τον Πίνακα 1, αναφέρονται παρακάτω:

- 305 διευθυντές είναι άνδρες (46,6%) και 349 γυναίκες (53,4%).
- Οι περισσότεροι είναι 51 ετών και άνω (70,8%).
- 375 προΐστανται σε σχολικές μονάδες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (57,3%) και 279 σε σχολικές μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (42,7%).
- Η συντριπτική πλειονότητα είναι μόνιμοι δημόσιοι υπάλληλοι (97,1%).
- Οι πιο πολλοί έχουν περισσότερα από 20 έτη συνολικής εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας (72,3%).
- Οι περισσότεροι έχουν διοικητική εμπειρία μεγαλύτερη των 6 ετών (63,1%).
- Οι μισοί σχεδόν διευθυντές (332, ήτοι 50,8%) υπηρετούν σε σχολική μονάδα αστικής περιοχής (10.000 κατοίκους και άνω).
- Σχεδόν όλοι (95,8%) διαθέτουν πιστοποιημένο τίτλο επιμόρφωσης στις ΤΠΕ.

5.5 Μέθοδος ανάλυσης δεδομένων

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια έγινε με το λογισμικό στατιστικής ανάλυσης SPSS, έκδοση 22.00. Για την ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων χρησιμοποιήθηκε τόσο η περιγραφική όσο και η επαγωγική στατιστική. Η περιγραφική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για την παρουσίαση των ευρημάτων της έρευνας, ενώ η επαγωγική στατιστική χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών.

5.6 Έλεγχος αξιοπιστίας

Ο έλεγχος εσωτερικής αξιοπιστίας αφορά ένα πλήθος μεταβλητών, εκτιμώντας τη συνέπειά τους στην αποτύπωση ενός κοινού χαρακτηριστικού. Στο ερωτηματολόγιο που

χρησιμοποιήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας υπάρχουν διακριτές ενότητες ερωτήσεων που χρησιμοποιούν την ίδια κλίμακα μέτρησης και οδηγούν στην καταγραφή ενός χαρακτηριστικού. Οι περιπτώσεις αυτές απαρτίζουν τις υποκλίμακες κάθε κλίμακας, οι οποίες δημιουργούν, συμπεριλαμβανομένων της αυτεπάρκειας και του άγχους ως γενικών μέτρων, τις ακόλουθες εξαρτημένες μεταβλητές:

- Αυτεπάρκεια βασικών γνώσεων χειρισμού Η/Υ (Ερωτήσεις 1-17 της κλίμακας αυτεπάρκειας – 2^ο μέρος του ερωτηματολογίου).
- Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ (Ερωτήσεις 18-29 της κλίμακας αυτεπάρκειας – 2^ο μέρος του ερωτηματολογίου).
- Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο (Ερωτήσεις 1-29 της κλίμακας αυτεπάρκειας – 2^ο μέρος του ερωτηματολογίου).
- Άγχος χρήσης του Η/Υ (Ερωτήσεις 1-26 της πρώτης ενότητας της κλίμακας άγχους – 3ο μέρος του ερωτηματολογίου).
- Αλληλεπίδραση του χρήστη με τον υπολογιστή (Ερωτήσεις 1-15 της δεύτερης ενότητας της κλίμακας άγχους).
- Βαθμός μέτρησης συνολικού άγχους (Ερωτήσεις 1-26 της πρώτης ενότητας και 1-15 της δεύτερης ενότητας της κλίμακας άγχους).

Σύμφωνα με τη διατύπωση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, προκειμένου να υπάρχει κοινή κατεύθυνση των ερωτήσεων για την εξαγωγή αξιόπιστων αποτελεσμάτων, στο 3ο μέρος του ερωτηματολογίου, το οποίο αφορούσε τη διερεύνηση του βαθμού άγχους των διευθυντών από τη διοικητική χρήση των ΤΠΕ, αντιστράφηκαν οι ερωτήσεις 2,4,9,14,19,20,21,24 και 26 της πρώτης υποκλίμακας (Άγχος χρήσης Η/Υ) και οι ερωτήσεις 1,4,6,8,10,12,14 της δεύτερης υποκλίμακας (Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ).

Για να διερευνηθεί η εσωτερική αξιοπιστία για κάθε ομάδα δηλώσεων – υποκλίμακα, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Cronbach's alpha. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 2. Περιγραφή μεταβλητών και δείκτες αξιοπιστίας

<i>Αριθμός ερωτημάτων (κλίμακα μέτρησης)</i>	<i>Δείκτης εσωτερικής αξιοπιστίας (Cronbach's alpha)</i>
--	--

Αυτεπάρκεια βασικών γνώσεων χειρισμού H/Y	17 (4-βάθμια)	0,96
Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y	12 (4-βάθμια)	0,96
Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο	29 (4-βάθμια)	0,96
Άγχος χρήσης του H/Y	26 (5-βάθμια)	0,92
Αλληλεπίδραση του χρήστη με τον υπολογιστή	15 (5-βάθμια)	0,94
Βαθμός μέτρησης συνολικού άγχους	41 (5-βάθμια)	0,96

Από την εξέταση των αποτελεσμάτων φαίνεται ότι ο συνθετικός μέσος όρος για κάθε ομάδα δηλώσεων (κλίμακας/υποκλίμακας) έχει πολύ μεγάλο δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας ($\alpha > 0,7$). Συνεπώς, οι ομάδες ερωτήσεων απαντήθηκαν αξιόπιστα και αποτελούν ενότητες που μελετούν όμοια τα χαρακτηριστικά που αντιπροσωπεύουν. Επομένως, είναι δυνατή η δημιουργία των εξαρτημένων μεταβλητών που αντιστοιχούν σε κάθε ομάδα δηλώσεων.

Επιπρόσθετα, εξετάζοντας τους πίνακες κάθε ομάδας δηλώσεων (Παράρτημα Γ) προκύπτει, ότι, δεν παρουσιάζεται αύξηση στον δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας για οποιαδήποτε κλίμακα, εάν αφαιρεθεί οποιαδήποτε δήλωσή της.

Κεφάλαιο 6ο: Αποτελέσματα έρευνας

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων, που συγκεντρώθηκαν από το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο. Αρχικά, παρουσιάζονται οι περιγραφικές αναλύσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών της έρευνας, που σκιαγραφούν το δημογραφικό και επαγγελματικό προφίλ του δείγματος.

Στη συνέχεια, ακολουθεί η περιγραφική ανάλυση των εξαρτημένων μεταβλητών της έρευνας, δηλαδή της αυτεπάρκειας ως γενικό μέτρο και των διαστάσεων της (αυτεπάρκεια βασικών γνώσεων χειρισμού Η/Υ και αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ) και του συνολικού άγχους και των επιμέρους διαστάσεών του (άγχος χρήσης Η.Υ και άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με τον Η/Υ).

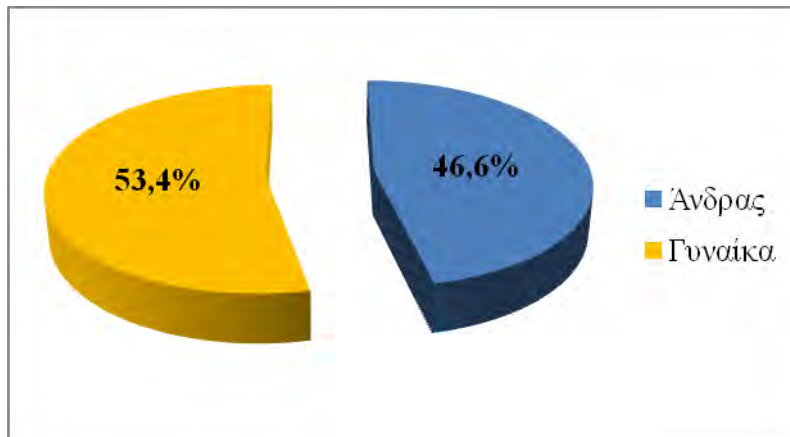
Τέλος, παρατίθενται οι επαγωγικές αναλύσεις των μεταβλητών και οι συσχετιστικοί έλεγχοι μεταξύ τους.

6.1 Περιγραφή των ανεξάρτητων μεταβλητών της έρευνας

Αρχικά, πραγματοποιήθηκαν οι περιγραφικές αναλύσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών που αποτυπώνουν τα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των διευθυντών που συμμετείχαν στην έρευνα. Τέτοιες μεταβλητές είναι το φύλο των διευθυντών, η ηλικία τους, η βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούν, η υπηρεσιακή τους κατάσταση, τα έτη συνολικής εκπαιδευτικής υπηρεσίας, τα έτη διοικητικής εμπειρίας, η περιοχή της σχολικής μονάδας στην οποία υπηρετούν, η επιμόρφωση σε ΤΠΕ, το συνολικό εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης χειρισμού Η/Υ και το εκτιμώμενο επίπεδο γνώσεων εφαρμογών Η/Υ ανά κατηγορία εφαρμογών.

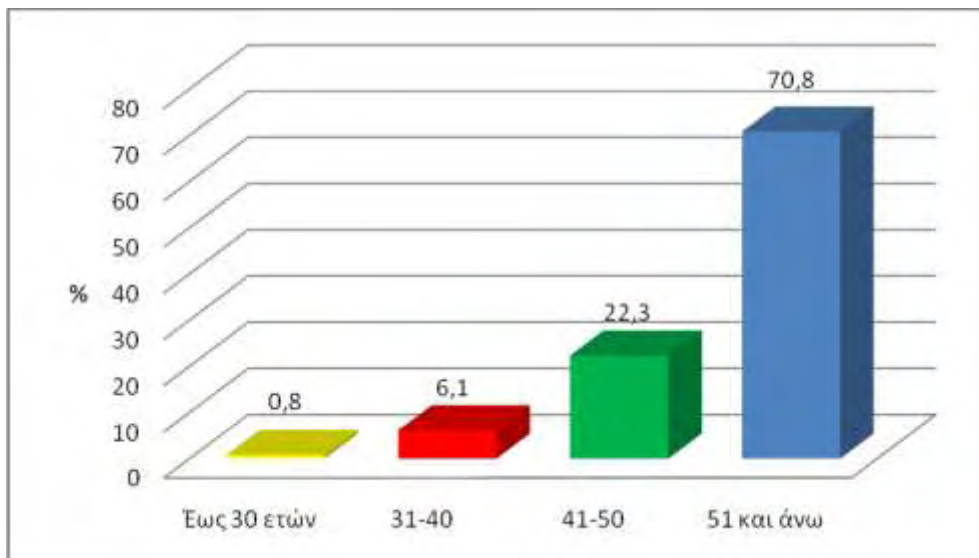
6.1.1 Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Στην έρευνα συμμετείχαν 654 διευθυντές σχολικών μονάδων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης από τους οποίους οι 349 ήταν γυναίκες και οι 305 ήταν άνδρες (53,4 και 46,6% του δείγματος αντίστοιχα) (Σχήμα 1).



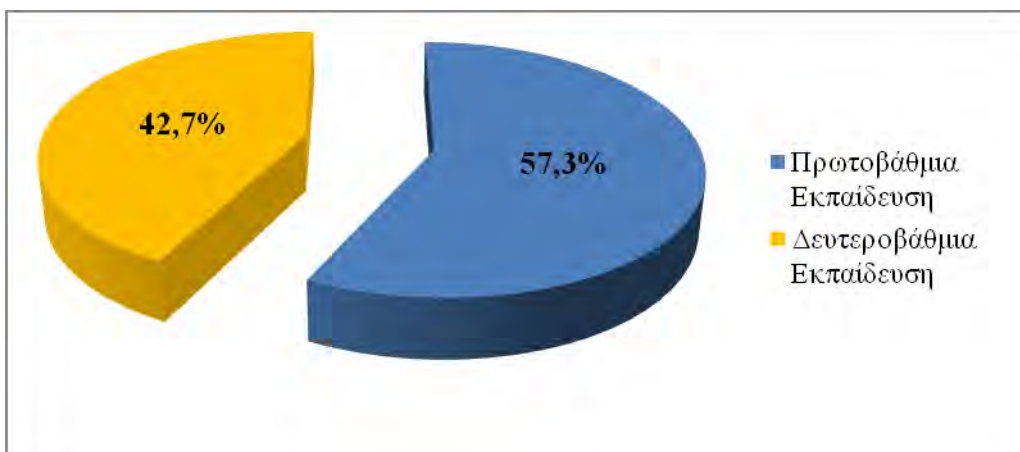
Σχήμα 1. Κατανομή συχνοτήτων για το φύλο

Η μέση ηλικία των διευθυντών ήταν 52,5 έτη (Μ.Τ.=52,55, Τ.Α.=6,82). Η πλειονότητα του δείγματος ήταν ηλικίας 51 ετών και άνω (463, ποσοστό 70,8%) και ακολούθως 41-50 ετών (146, ήτοι 22,3%). Μικρότερα ποσοστά του δείγματος είχαν ηλικία 31–40 ετών (40, ποσοστό 6,1%) και ίση ή μικρότερη των 30 ετών (5, ποσοστό 0,8%) (Σχήμα 2).



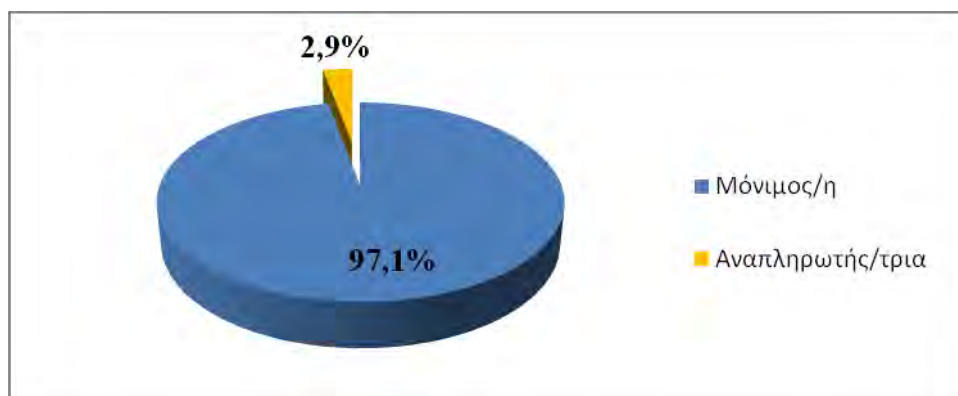
Σχήμα 2. Κατανομή συχνοτήτων για την ηλικιακή κατηγορία

Όσον αφορά τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούν, οι περισσότεροι ανήκουν στην Α/θμια Εκπαίδευση (375 διευθυντές, ποσοστό 57,3%), ενώ 279 (42,7%) υπηρετούν με θητεία ως διευθυντές στη Β/θμια Εκπαίδευση (Σχήμα 3).



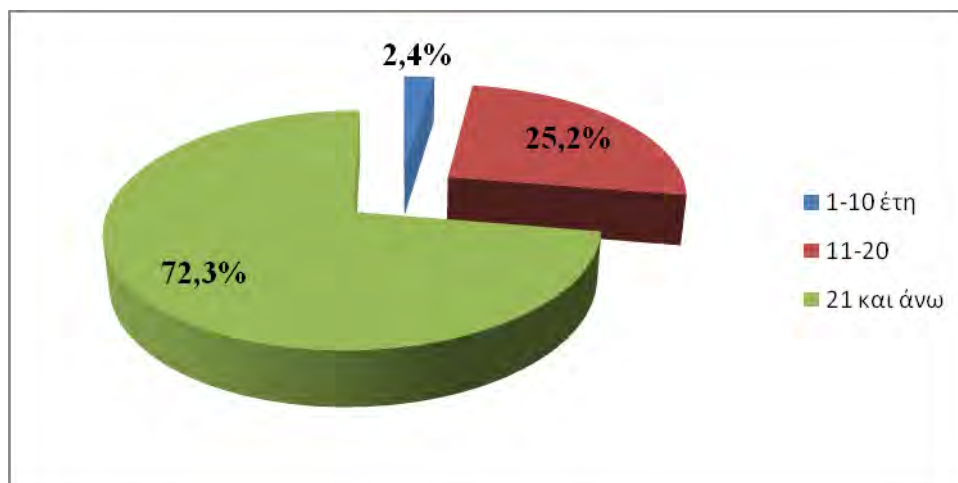
Σχήμα 3. Κατανομή συχνοτήτων για τη βαθμίδα εκπαίδευσης

Επίσης, η συντριπτική πλειονότητα των διευθυντών είναι μόνιμοι δημόσιοι υπάλληλοι (635, ποσοστό 97,1%), ενώ αναπληρωτές/τριες που κατέχουν διευθυντικό πόστο στη σχολική μονάδα είναι μόνο 19 (2,9%) (Σχήμα 4).



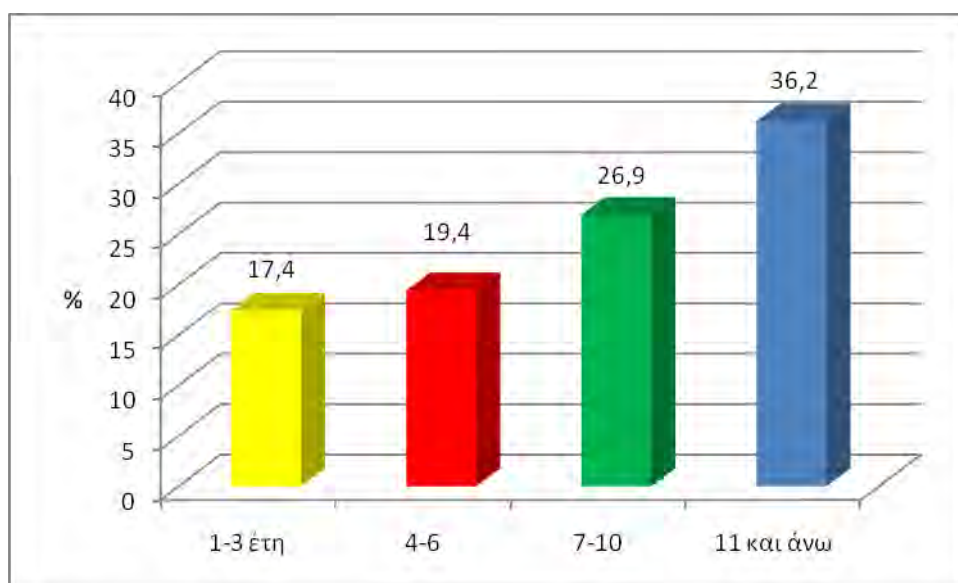
Σχήμα 4. Κατανομή συχνοτήτων για την εργασιακή σχέση

Όσον αφορά στα έτη συνολικής εκπαιδευτικής προϋπηρεσίας 473 διευθυντές έχουν 21 έτη και άνω (72,3%). Ακολουθώντας, 165 ερωτώμενοι έχουν 11-20 έτη (25,2%) και μόλις 16 έχουν 1-10 έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας (2,4%) (Σχήμα 5).



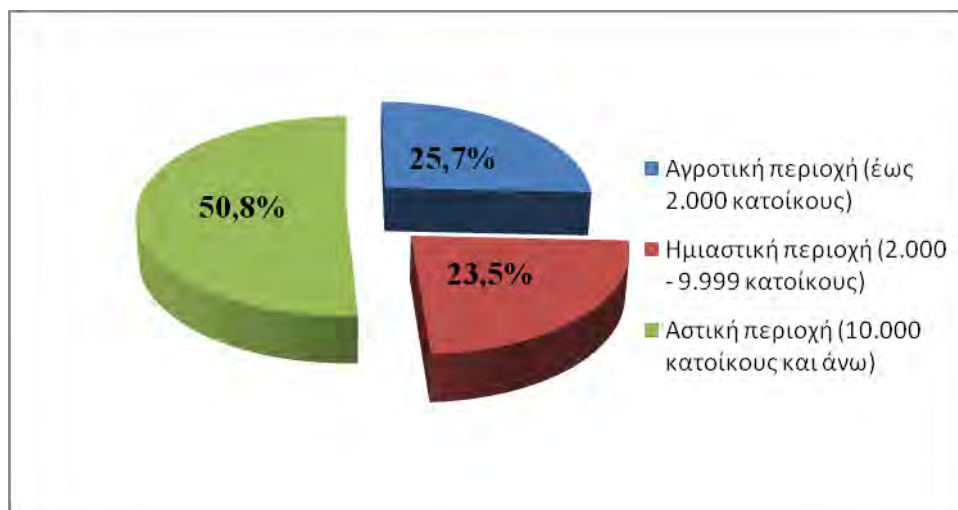
Σχήμα 5. Κατανομή συχνοτήτων για τα έτη συνολικής εκπαιδευτικής υπηρεσίας

Σχετικά με τα έτη διοικητικής εμπειρίας (Διευθυντής, Υποδιευθυντής, Προϊστάμενος σχολικής μονάδας κ.ά.) 237 ερωτώμενοι (36,2%) έχουν 11 έτη και άνω, 176 διευθυντές (26,9%) έχουν 7-10 έτη διοικητικής εμπειρίας, 127 (19,4%) έχουν 4-6 έτη, ενώ 114 διευθυντές δηλώνουν 1-3 έτη πρότερης διοικητικής εμπειρίας (17,4%) (Σχήμα 6).



Σχήμα 6. Κατανομή συχνοτήτων για τα έτη διοικητικής εμπειρίας

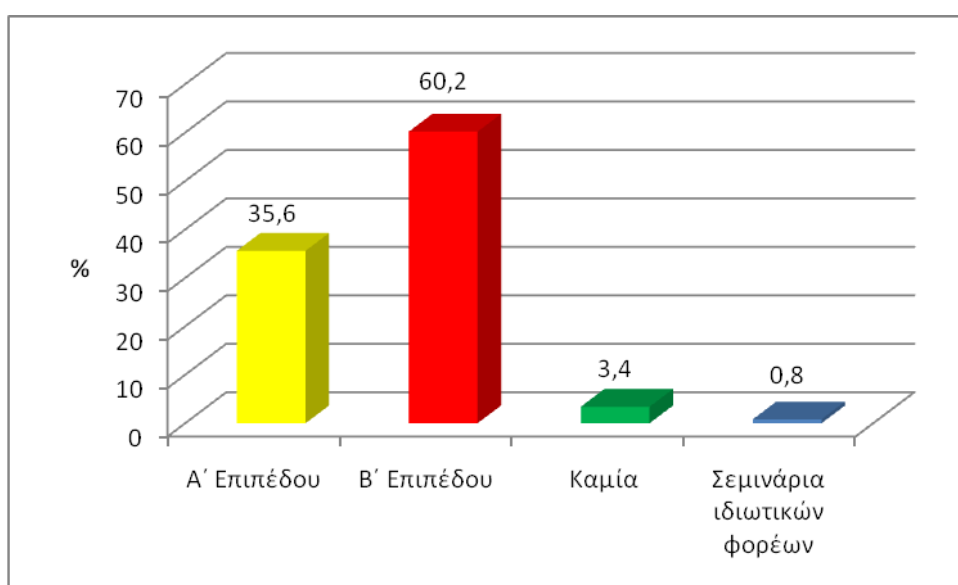
Παράλληλα, μία στις δύο περίπου (50,8%) σχολικές μονάδες βρίσκεται σε αστική περιοχή (10.000 κάτοικοι και άνω), ενώ λιγότερες (25,7%) βρίσκονται σε αγροτική περιοχή (έως 2.000 κατοίκους) και (23,5%) σε ημιαστική περιοχή (2.000-10.000 κατοίκους) (Σχήμα 8).



Σχήμα 7. Κατανομή συχνοτήτων για την περιοχή σχολικής μονάδας

6.1.2 Γνώση ΤΠΕ

Περισσότεροι από τους μισούς ερωτώμενους (394, ήτοι 60,2%) δηλώνουν ότι έχουν επιμόρφωση Β Επιπέδου. Ένας στους τρεις περίπου (233, ποσοστό 35,6%) δηλώνει κάτοχος τίτλου πιστοποιημένης γνώσης ΤΠΕ Α' Επιπέδου (πιστοποιητικό Α' Επιπέδου ή τίτλο γνώσης χειρισμού Ηλεκτρονικού Υπολογιστή κατά ΑΣΕΠ, όπως ECDL, ICT Europe Intermediate, Key-Cert Basic ή μεταπτυχιακό τίτλο στις Νέες Τεχνολογίες). 22 ερωτώμενοι (3,4%) δηλώνουν ότι δεν έχουν καμία επιμόρφωση σε ΤΠΕ, ενώ 5 διευθυντές δηλώνουν ότι έχουν κάποιου είδους επιμόρφωση σε υπολογιστές μέσω σεμιναρίων (ΙΔΕΚΕ, ιδιωτικοί φορείς) (Σχήμα 9).



Σχήμα 8. Κατανομή συχνοτήτων για την επιμόρφωση σε ΤΠΕ

Αναφορικά με το εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης χειρισμού Η/Υ, οι διευθυντές θεωρούν κατά μέσο όρο ότι είναι σχεδόν πολύ καλό (Μ.Τ.=3,94, Τ.Α.=0,79) (Σχήμα 10).



Σχήμα 9. Κατανομή Συχνοτήτων για το εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης χειρισμού Η/Υ

Στην επιμέρους χρήση λογισμικών, εκτιμούν ότι έχουν υψηλότερο επίπεδο γνώσεων σε λογισμικά επεξεργασίας κειμένου και περιήγησης διαδικτύου από ό,τι στα υπόλοιπα (Πίνακας 1).

Πίνακας 3. Περιγραφικά μέτρα για το εκτιμώμενο επίπεδο γνώσεων εφαρμογών Η/Υ (όπου 1 = Χαμηλό και 5 = Άριστο)

Λογισμικό	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση
Επεξεργαστής Κειμένου	4,28	0,774
Λογιστικά Φύλλα	3,53	1,085
Λογισμικό Παρουσιάσεων	3,86	1,072
Διαδίκτυο	4,29	0,756
Λογισμικά Κοινωνικής Δικτύωσης	3,44	1,327

6.2 Περιγραφή ανεξάρτητων μεταβλητών της έρευνας

6.2.1 Αυτεπάρκεια διευθυντών στη χρήση ΤΠΕ

Οι διευθυντές σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης εκτιμούν ότι έχουν πολύ υψηλό βαθμό αυτεπάρκειας στη διοικητική χρήση των ΤΠΕ

(Μ.Τ.=3,60, Τ.Α.= 0,44). Παράλληλα, στις δύο διαστάσεις της αυτεπάρκειας, θεωρούν ότι έχουν πάρα πολύ μεγάλο βαθμό αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ (Μ.Τ.=3,82, Τ.Α.=0,35) ενώ η αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ παρουσιάζει χαμηλότερη τιμή (Μ.Τ.=3,29, Τ.Α.=0,67) (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Περιγραφικά μέτρα για τον βαθμό αυτεπάρκειας των διευθυντών στη χρήση υπολογιστών (όπου 1 = διαφωνώ απόλυτα και 4 = συμφωνώ απόλυτα)

	<i>N</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>	<i>Μέση Τιμή</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>
<i>Αυτεπάρκεια σε Βασικές Γνώσεις Χειρισμού ΗΥ</i>	654	1	4	3,82	0,35
<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων</i>	654	1	4	3,29	0,67
<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>	654	1	4	3,60	0,44

Σε επιμέρους δεξιότητες, όσον αφορά στη διάσταση της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ, θεωρούν ότι μπορούν να εκτελέσουν με μεγαλύτερη ευχέρεια εργασίες που αφορούν βασικές γνώσεις χρήσης και χειρισμού λογισμικών (π.χ. σύνταξη κειμένου στον υπολογιστή, Μ.Τ.:3,91, Τ.Α.:0,318, μετακίνηση αρχείου σε κάποιο φάκελο του υπολογιστή, Μ.Τ.:3,90, Τ.Α.:0,330, αντιγραφή τμημάτων κάποιου κειμένου σε άλλο σημείο του ίδιου κειμένου Μ.Τ.: 3,90, Τ.Α.:0,379 σε 4βαθμη κλίμακα).

Αντίθετα, παρουσιάζουν μικρότερο βαθμό αυτεπάρκειας σχετικά με διαδικασίες κατανόησης βασικών εννοιών και αντιμετώπισης απλών προβλημάτων. Ενδεικτικά αναφέρονται ως δεξιότητες με τη μεγαλύτερη μέση τιμή οι ακόλουθες: κατανόηση εννοιών που σχετίζονται με το υλικό του υπολογιστή Μ.Τ.:3,47, Τ.Α.:0,739, ενημέρωση με μια καινούρια έκδοση ενός ήδη εγκατεστημένου προγράμματος στον Η/Υ Μ.Τ.:3,46, Τ.Α.: 0,759, δημιουργία αντιγράφων (backup) των αρχείων του υπολογιστή Μ.Τ.: 3,44, Τ.Α.: 0,760 σε 4βαθμη κλίμακα (βλ. αναλυτικά Παράρτημα Β).

6.2.2 Άγχος των διευθυντών σχετικά με τη διοικητική χρήση των ΤΠΕ

Το άγχος που βιώνουν οι διευθυντές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με τη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ αποτυπώνεται στον Πίνακα 5. Τόσο ο συνολικός βαθμός άγχους αναφορικά με την αξιοποίηση των υπολογιστών (Μ.Τ.=1,50, Τ.Α.

0,491) όσο και οι επιμέρους διαστάσεις του, όπως το άγχος χρήσης H/Y (M.T.=1,48, T.A.=0,491) και το άγχος αλληλεπίδρασης του χρήστη με τον H/Y (M.T.=1,53, T.A. 0,560) καταδεικνύουν ότι είναι πολύ μικρός ο βαθμός στον οποίο βιώνουν άγχος οι διευθυντές (βλ. αναλυτικά Παράρτημα Β).

Πίνακας 5. Περιγραφικά μέτρα για τον βαθμό άγχους των διευθυντών στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ (όπου 1 = διαφωνώ απόλυτα και 5 = συμφωνώ απόλυτα)

	<i>N</i>	<i>Ελάχιστη τιμή</i>	<i>Μέγιστη τιμή</i>	<i>Μέση Τιμή</i>	<i>Τυπική Απόκλιση</i>
<i>Άγχος χρήσης H/Y</i>	654	1	5	1.48	0.48
<i>Άγχος Αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y</i>	654	1	4	1.53	0.56
<i>Συνολικό Άγχος</i>	654	1	4	1.50	0.49

6.3 Σχέση του δημογραφικού/επαγγελματικού προφίλ των διευθυντών με την αυτεπάρκεια και το άγχος στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ

6.3.1 Επίδραση του φύλου

Για τη διερεύνηση της επίδρασης του φύλου στην αυτεπάρκεια και το άγχος των διευθυντών από τη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ πραγματοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος t-test για ανεξάρτητα δείγματα. Τα αποτελέσματα αποτυπώνονται στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6. Έλεγχοι διαφοράς μέσων τιμών των μεταβλητών της αυτεπάρκειας και του άγχους σε σχέση με το φύλο

Μεταβλητές	Άνδρες		Γυναίκες		T-test		
	(N=305)		(N=349)				
	M.T.	T.A.	M.T.	T.A.	t	df	p
Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y	3,83	0,35	3,81	0,35	0,68	652	0,497

<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων</i>	3,49	0,61	3,12	0,68	7,50	651,850	0,000***
<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>	3,69	0,42	3,52	0,44	4,92	652	0,000***
<i>Άγχος χρήσης Η/Υ</i>	1,44	0,42	1,52	0,53	-2,22	645,281	0,027*
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ</i>	1,49	0,50	1,57	0,61	-1,86	648,726	0,063
<i>Συνολικό άγχος</i>	1,46	0,43	1,54	0,54	-2,15	646,239	0,032*

*p<0,05, *** p<0,001

Το φύλο φαίνεται να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά την αυτεπάρκεια στη χρήση ΤΠΕ ως γενικό μέτρο καθώς και τη διάσταση της αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στην αυτεπάρκεια στη χρήση ΤΠΕ ως γενικό μέτρο, οι άνδρες διευθυντές φαίνεται να έχουν στατιστικά μεγαλύτερο βαθμό αυτεπάρκειας συγκριτικά με τις γυναίκες διευθύντριες [t(652)=4,92, p<0,001, Άνδρες: Μ.Τ.=3,69, Τ.Α.=0,42 Γυναίκες: Μ.Τ.=3,52, Τ.Α.=0,44]. Όσον αφορά στη διάσταση της αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση ΤΠΕ, οι άνδρες διευθυντές φαίνεται και εδώ να έχουν στατιστικά μεγαλύτερο βαθμό από ότι οι γυναίκες διευθύντριες [t(651,850)=7.50, p<0,001, Άνδρες: Μ.Τ.=3,49, Τ.Α.= 0,61 Γυναίκες: Μ.Τ.=3,12, Τ.Α.=0,68]. Η διάσταση της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες διευθυντές [t(652)=0,68, p=0,497].

Επίσης, το φύλο φαίνεται να επηρεάζει το άγχος χρήσης Η/Υ [t(645,281)=-2,216, p=0,027], με τους άνδρες να έχουν χαμηλότερο μέσο όρο άγχους χρήσης Η/Υ (Μ.Τ.=1,44, Τ.Α.=0,42) από ότι οι γυναίκες (Μ.Τ.=1,52, Τ.Α.=0,53). Ακόμη, το συνολικό άγχος που βιώνουν οι διευθυντές από τη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ φαίνεται να επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από το φύλο [t(646,239)=-2,153, p=0,032], με τους άνδρες να βιώνουν μικρότερο μέσο όρο συνολικού άγχους (Μ.Τ.=1,46, Τ.Α.=0,427) σε σχέση με τις γυναίκες (Μ.Τ.=1,54, Τ.Α.=0,538). Το άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ δεν παρουσιάζει στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα [t(648,726)=-1,864, p=0,063].

6.3.2 Επίδραση της ηλικίας

Η ηλικία φαίνεται να συσχετίζεται θετικά με τα συνολικά χρόνια υπηρεσίας ($r=0,824$, $p<0,01$). Προφανώς, όσο ηλικιακά μεγαλύτερος είναι κάποιος διευθυντής τόσο περισσότερα έτη συνολικής υπηρεσίας έχει. Καμία όμως από τις δύο μεταβλητές δεν φαίνεται να έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση είτε με την αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο και τις δύο επιμέρους διαστάσεις της είτε με το άγχος και τις επιμέρους διαστάσεις του (Πίνακας 7).

Πίνακας 7. Συντελεστής συσχέτισης (Pearson r) ανάμεσα στην ηλικία, τα συνολικά έτη εκπ. Υπηρεσίας και την αυτεπάρκεια

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Ηλικία	-							
2. Συν. Εκπαιδευτική Υπηρεσία	0,824**	-						
3. Αυτεπάρκεια σε Βασικές Γνώσεις Χειρισμού Η/Υ	-0,060	-0,075	-					
4. Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων	0,024	-,041	0,651**	-				
5. Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο	-0,013	-0,061	0,878**	0,935**	-			
6. Άγχος χρήσης Η/Υ	-0,006	0,031	-0,579**	-0,574**	-0,632**	-		
7. Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ	-0,027	0,004	-0,515**	-0,543**	-0,583**	0,853**	-	
8. Συνολικό άγχος	-0,15	0,021	-0,574**	-0,582**	-0,635**	0,976**	0,946**	-

** $p<0,01$

Από τα αποτελέσματα του πίνακα εξάγεται, επίσης, το συμπέρασμα ότι τόσο η αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο όσο και οι δύο διαστάσεις της σχετίζονται αρνητικά με το άγχος και τις επιμέρους διαστάσεις του, με τη συσχέτιση να είναι μέτριας έντασης ανάμεσα στις δύο κατηγορίες μεταβλητών (αυτεπάρκειας – άγχους). Σε πρώτο επίπεδο φαίνεται ότι όσο περισσότερο επαρκείς αισθάνονται οι διευθυντές αναφορικά με τη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ τόσο μειώνεται το άγχος που μπορεί να βιώνουν από αυτό.

Περαιτέρω διερεύνηση για την επίδραση της ηλικίας, εάν οριστεί σε ηλικιακές κατηγορίες (1= έως 30 ετών, 2=31-40 ετών, 3=41-50 ετών, 4=51 ετών και άνω) και εφαρμοστεί μονής-κατεύθυνσης ανάλυση διακύμανσης (one-way ANOVA) για τον υπολογισμό της διαφοράς μέσων όρων των τριών μεταβλητών της αυτεπάρκειας και των τριών μεταβλητών του άγχους οδηγεί στο ίδιο αποτέλεσμα (Πίνακας 8). Η διαφοροποίηση δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική για καμία από τις προαναφερθείσες μεταβλητές (αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y [$F_{(3,650)}=1,111$, $p=0,344$], αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με χρήση H/Y [$F_{(3,650)}=0,344$, $p=0,794$], αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο [$F_{(3,650)}=0,256$, $p=0,857$], άγχος χρήσης H/Y [$F_{(3,650)}=0,463$, $p=0,708$], άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y [$F_{(3,650)}=0,448$, $p=0,719$], συνολικό άγχος [$F_{(3,650)}=0,459$, $p=0,711$]).

Πίνακας 8. Διαφορά μέσων όρων των μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους ανάλογα με την ηλικιακή κατηγορία

	<i>Έως 30 ετών</i>		<i>31-40 ετών</i>		<i>41-50 ετών</i>		<i>51 και άνω</i>			
	<i>N=5</i>		<i>N=40</i>		<i>N=146</i>		<i>N=463</i>			
	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y</i>	3,72	0,43	3,86	0,26	3,86	0,29	3,81	0,37	1,111	0,344
<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων</i>	3,10	0,61	3,22	0,64	3,28	0,68	3,30	0,68	0,344	0,794
<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>	3,46	0,49	3,60	0,38	3,62	0,41	3,60	0,46	0,256	0,857
<i>Άγχος χρήσης H/Y</i>	1,71	0,71	1,47	0,41	1,46	0,42	1,49	0,50	0,463	0,708
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y</i>	1,81	0,85	1,54	0,47	1,52	0,56	1,53	0,57	0,448	0,719
<i>Συνολικό άγχος</i>	1,75	0,75	1,50	0,41	1,49	0,45	1,50	0,51	0,459	0,711

6.3.3 Επίδραση της βαθμίδας εκπαίδευσης

Για να διερευνηθεί πιθανή διαφορά στους μέσους όρους των μεταβλητών της αυτεπάρκειας και του άγχους σε σχέση με τη βαθμίδα εκπαίδευσης που υπηρετούν (Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση) διενεργήθηκε t-test για ανεξάρτητα δείγματα.

Πίνακας 9. Έλεγχοι διαφοράς μέσω των τιμών των μεταβλητών της αυτεπάρκειας σε σχέση με τη βαθμίδα εκπαίδευσης

	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση (N=375)		Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (N=279)				
	M.T.	T.A.	M.T.	T.A.	t	df	p
Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ	3,82	0,36	3,81	0,35	0,139	652	0,890
Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων	3,24	0,68	3,36	0,67	-2,377	652	0,018*
Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο	3,58	0,44	3,63	0,44	-1,433	652	0,152
Άγχος χρήσης Η/Υ	1,53	0,53	1,42	0,39	2,993	651,980	0,003**
Άγχος αλληλεπίδρασης χρήση με Η/Υ	1,59	0,60	1,44	0,49	3,600	647,602	0,000***
Συνολικό Άγχος	1,55	0,54	1,43	0,41	3,364	651,671	0,001**
<p>*p<0,05 **p<0,01 ***p<0,001</p>							

Η ανάλυση κατέδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά στους μέσους όρους της διάστασης της αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ μεταξύ διευθυντών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης [$t(652)=-2,377$, $p=0,018$], με τους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να νιώθουν μεγαλύτερο βαθμό αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με χρήση Η/Υ (M.T.=3,36, T.A.=0,67) σε σύγκριση τους διευθυντές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (M.T.=3,24, T.A.=0,68). Δεν

παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά, όσον αφορά τη βαθμίδα εκπαίδευσης, για την αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y [t(652)=0,139, p=0,89] και για την αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο [t(652)=-1,433, p=0,152].

Επίσης, υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά σε όλες τις μεταβλητές του άγχους, με τους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να έχουν χαμηλότερους μέσους όρους για κάθε μεταβλητή άγχους από ό,τι οι διευθυντές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Άγχος χρήσης H/Y [t(651,980)=2,993, p=0,003, Π/βάθμια Εκπ/ση: M.T.=1,53, T.A.=0,53, Δ/θμια Εκπ/ση M.T.=1,42, T.A.=0,39], Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y [t(647,602)=3,6, p<0,001, Π/βάθμια Εκπ/ση: M.T.=1,59, T.A.=0,60, Δ/θμια Εκπ/ση M.T.=1,44, T.A.=0,49], Συνολικό άγχος [t(651,671)=3,364, p=0,001, Π/βάθμια Εκπ/ση: M.T.=1,55, T.A.=0,54, Δ/θμια Εκπ/ση M.T.=1,43, T.A.=0,41].

6.3.4 Επίδραση της υπηρεσιακής κατάστασης

Η διερεύνηση πιθανής διαφοράς στους μέσους όρους των τριών μεταβλητών της αυτεπάρκειας και των τριών του άγχους σε σχέση με την υπηρεσιακή κατάσταση των διευθυντών διενεργήθηκε με την πραγματοποίηση του ελέγχου t-test για ανεξάρτητα δείγματα.

Η υπηρεσιακή κατάσταση φαίνεται να μην επηρεάζει στατιστικά κάποια από τις εξαρτημένες μεταβλητές της έρευνας. Πιο συγκεκριμένα, δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά για την αυτεπάρκεια των διευθυντών στις ΤΠΕ ως γενικό μέτρο [t(652)=-1,097, p=0,273], ούτε και τις επιμέρους διαστάσεις της, δηλαδή την αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y [t(652)=-1,129, p=0,259] και την αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y [t(652)=-0,904, p=0,366]. Επίσης, ήταν μη στατιστικά σημαντική διαφορά η επίδραση της υπηρεσιακής κατάστασης για το άγχος ως συνολικό μέτρο [t(652)=0,437, p=0,662] και τις επιμέρους διαστάσεις του (άγχος χρήσης H/Y [t(652)=0,545, p=0,586] και το άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y [t(652)=0,237, p=0,813]. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται αναλυτικότερα στον Πίνακα 10.

Πίνακας 10. Έλεγχοι διαφοράς μέσω τιμών των μεταβλητών της αυτεπάρκειας και του άγχους σε σχέση με την υπηρεσιακή κατάσταση

Μόνιμος/η (N=635)		Αναπληρωτής/τρια (N=19)		T-test		
M.T.	T.A.	M.T.	T.A.	t	df	p

Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ	3,82	0,35	3,91	0,23	-1,129	652	0,259
Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων	3,29	0,68	3,43	0,55	-0,904	652	0,366
Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο	3,60	0,45	3,71	0,32	-1,097	652	0,273
Άγχος χρήσης Η/Υ	1,49	0,48	1,43	0,41	0,545	652	0,586
Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ	1,53	0,56	1,50	0,51	0,237	652	0,813
Συνολικό Άγχος	1,50	0,49	1,45	0,43	0,437	652	0,662

6.3.5 Επίδραση των ετών διοικητικής εμπειρίας

Για να εξεταστούν πιθανές διαφορές μεταξύ των 4 κατηγοριών ετών διοικητικής εμπειρίας (1-3 έτη διοικητικής εμπειρίας, 4-6 έτη, 7-10 έτη, 11 έτη και άνω) με την αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο και τις επιμέρους διαστάσεις της χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (one-way ANOVA) (Πίνακας 11).

Πίνακας 11. Διαφορά μέσων όρων των μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους ανάλογα με τα έτη διοικητικής εμπειρίας

	Έτη διοικητικής εμπειρίας									
	1-3		4-6		7-10		11 και άνω		F	p
	(N=114)		(N=127)		(N=176)		(N=237)			
	M.T.	T.A.	M.T.	T.A.	M.T.	T.A.	M.T.	T.A.		
Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ	3,79	0,37	3,84	0,29	3,85	0,29	3,81	0,41	1,045	0,373

<i>Αυτεπάρκεια στην</i>										
<i>αντιμετώπιση</i>	3,19	0,71	3,36	0,63	3,38	0,63	3,24	0,71	2,711	0,044*
<i>απλών</i>										
<i>προβλημάτων</i>										
<i>Αυτεπάρκεια ως</i>										
<i>γενικό μέτρο</i>	3,54	0,48	3,64	0,39	3,65	0,39	3,57	0,48	2,310	0,076
<i>Άγχος χρήσης H/Y</i>	1,57	0,53	1,47	0,42	1,46	0,43	1,47	0,52	1,558	0,198
<i>Άγχος</i>										
<i>αλληλεπίδρασης</i>	1,64	0,57	1,50	0,52	1,52	0,55	1,50	0,58	1,790	0,148
<i>χρήστη με H/Y</i>										
<i>Συνολικό Άγχος</i>	1,60	0,53	1,48	0,44	1,48	0,45	1,48	0,53	1,731	0,159
*p<0,05 **p<0,001										

Ο έλεγχος ομοιογένειας διακυμάνσεων των τεσσάρων κατηγοριών ετών διοικητικής εμπειρίας με την εφαρμογή του κριτηρίου Levene για κάθε εξαρτημένη μεταβλητή αυτεπάρκειας έδειξε τα ακόλουθα: οι διακυμάνσεις των 4 κατηγοριών ετών διοικητικής εμπειρίας για την αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y είναι ίσες ($p=0,097>0,05$), ενώ για την αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y ($p=0,045<0,05$) και για την αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο ($p=0,041<0,05$) το κριτήριο Levene δεν επιβεβαίωσε την ισότητα των διακυμάνσεων.

Ο εκ των υστέρων (post-hoc) έλεγχος πολλαπλών συγκρίσεων με την εφαρμογή του κριτηρίου Tukey's b (Πίνακας 12) φανέρωσε ότι μεγαλύτερο βαθμό αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y δηλώνουν οι διευθυντές με 7-10 έτη διοικητικής εμπειρίας (M.T.=3,38), ενώ οι διευθυντές με 1-3 έτη σημειώνουν το μικρότερο βαθμό αυτεπάρκειας (M.T.=3,19).

Πίνακας 12. Εκ των υστέρων έλεγχος της επίδρασης της διοικητικής εμπειρίας με την αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων με χρήση H/Y

<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων με τη χρήση H/Y</i>		
<i>Tukey B^{a,b}</i>		
<i>Διοικητική εμπειρία</i>	<i>N</i>	<i>I</i>

1-3 έτη	114	3,19
11 και άνω	237	3,24
4-6	127	3,36
7-10	176	3,38

Για τις άλλες δύο εξαρτημένες μεταβλητές της αυτεπάρκειας, για τις οποίες η υπόθεση των ίσων διακυμάνσεων δεν ικανοποιείται, χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο Welch για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Τόσο για την αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ [*Welch's* $F_{(3, 319,278)}=1,045$, $p=0,373$] όσο και για την αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο [*Welch's* $F_{(3, 315,925)}=2,31$, $p=0,076$] δεν προέκυψε κάποια στατιστικά σημαντική διαφορά μέσω των όρων των κατηγοριών ετών διοικητικής εμπειρίας.

Όσον αφορά τις μεταβλητές του άγχους, η ανάλυση δεν κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των κατηγοριών ετών διοικητικής εμπειρίας (άγχος χρήσης Η/Υ [$F_{(3,650)}=1,558$, $p=0,198$], άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ [$F_{(3,650)}=1,790$, $p=0,148$] και συνολικό άγχος [$F_{(3,650)}=1,731$, $p=0,159$]).

6.4 Διαφοροποίηση της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ με το αίσθημα της αυτεπάρκειας και του άγχους των διευθυντών

Για να εξεταστούν πιθανές διαφορές μεταξύ των επιπέδων επιμόρφωσης στις ΤΠΕ σε σχέση με την αυτεπάρκεια και το άγχος χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση διακύμανσης μονής κατεύθυνσης (one-way ANOVA) και για τις έξι εξαρτημένες μεταβλητές της έρευνας (δύο διαστάσεις και γενικό μέτρο για την αυτεπάρκεια και αντίστοιχα για το άγχος) (Πίνακας 13)

Πίνακας 13. Διαφορά μέσω των όρων των μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους ανάλογα με την επιμόρφωση σε ΤΠΕ

Επιμόρφωση σε ΤΠΕ			
<i>A' Επίπεδου</i>	<i>B' Επίπεδου</i>	<i>Καμία</i>	<i>Σεμινάρια</i>
<i>(N=233)</i>	<i>(N=394)</i>	<i>(N=22)</i>	<i>Ιδιωτικών</i>
			<i>φορέων</i>
			<i>(N=5)</i>

	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ</i>	3,75	0,41	3,89	0,22	3,27	0,73	3,85	0,20	11,661	0,000***
<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων</i>	3,20	0,69	3,40	0,61	2,44	0,90	3,32	0,71	10,748	0,000***
<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>	3,52	0,49	3,69	0,34	2,92	0,75	3,63	0,35	12,653	0,000***
<i>Άγχος χρήσης Η/Υ</i>	1,50	0,50	1,44	0,40	2,15	0,94	1,22	0,21	6,666	0,003**
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ</i>	1,57	0,57	1,46	0,48	2,33	1,004	1,17	0,22	9,815	0,000***
<i>Συνολικό Άγχος</i>	1,53	0,51	1,45	0,41	2,22	0,93	1,20	0,20	8,564	0,001**

**p<0,01

***p<0,001

Ο έλεγχος ομοιογένειας διακυμάνσεων με το κριτήριο Levene έδειξε ότι για καμία μεταβλητή δεν ικανοποιείται η υπόθεση των ίσων διακυμάνσεων ($p<0,05$), για αυτό χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο Welch. Η ανάλυση κατέδειξε στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των τεσσάρων επιπέδων επιμόρφωσης στις ΤΠΕ τόσο για τις τρεις μεταβλητές της αυτεπάρκειας (αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ [*Welch's* $F_{(3, 17,014)}=11,661$, $p<0,001$], αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων [*Welch's* $F_{(3, 16,932)}=10,748$, $p<0,001$] και αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο [*Welch's* $F_{(3, 16,949)}=12,653$, $p<0,001$]), όσο και για τις τρεις μεταβλητές του άγχους (άγχος χρήσης Η/Υ [*Welch's* $F_{(3, 17,629)}=6,666$, $p=0,003$], άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ [*Welch's* $F_{(3, 17,907)}=9,815$, $p<0,001$] και συνολικό άγχος [*Welch's* $F_{(3, 17,786)}=8,564$, $p=0,001$]).

Επειδή τα δεδομένα δεν πληρούσαν την υπόθεση ίσων διακυμάνσεων, χρησιμοποιήθηκε ο εκ των υστέρων έλεγχος Dunnett C, για να εντοπιστεί σε ποια επίπεδα επιμόρφωσης ΤΠΕ υπήρξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Οι συγκρίσεις κατέδειξαν ότι τα ακόλουθα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν και στις τρεις μεταβλητές της αυτεπάρκειας. Οι διευθυντές με επιμόρφωση Β' Επιπέδου είχαν στατιστικά μεγαλύτερο μέσο όρο αυτεπάρκειας

(στις δύο διαστάσεις της αλλά και ως γενικό μέτρο) σε σχέση με όσους είχαν επιμόρφωση Α΄ Επιπέδου. Επίσης, όσοι δεν είχαν καθόλου επιμόρφωση παρουσίασαν στατιστικά μικρότερο μέσο όρο αυτεπάρκειας σε σχέση τόσο με όσους είχαν πιστοποίηση Α΄ Επιπέδου όσο και με τους έχοντες γνώσεις ΤΠΕ Β΄ Επιπέδου. Δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ διευθυντών με γνώσεις στις ΤΠΕ που προήλθαν από ιδιωτικά σεμινάρια δίχως πιστοποίηση, συγκρινόμενοι με οποιαδήποτε από τις άλλες τρεις ομάδες (Α Επιπέδου, Β Επιπέδου και καμία επιμόρφωση).

Επιπλέον, ο εκ των υστέρων έλεγχος κατέδειξε ότι και στις τρεις μεταβλητές άγχους (άγχος χρήσης Η/Υ, άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ και συνολικό άγχος) οι διευθυντές χωρίς καμία επιμόρφωση στις ΤΠΕ είχαν στατιστικά μεγαλύτερο μέσο όρο άγχους συγκρινόμενοι με όλες τις υπόλοιπες ομάδες (Α επίπεδο, Β επίπεδο, σεμινάρια ιδιωτικών φορέων) (Πίνακας 14).

Πίνακας 14. Εκ των υστέρων έλεγχος της επίδρασης της επιμόρφωσης σε ΤΠΕ στις μεταβλητές του άγχους

		<p><i>Άγχος</i> <i>αλληλεπίδρασης</i></p> <p><i>Άγχος χρήσης Η/Υ</i> <i>χρήστη-Η/Υ</i> <i>Συνολικό άγχος</i></p>					
<i>Tukey B^{a,b}</i>							
<i>Επιμόρφωση ΤΠΕ</i>	<i>N</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>2</i>
Σεμινάρια	5	1,22		1,17		1,20	
ιδιωτικών φορέων							
Β΄ Επιπέδου	394	1,44		1,46		1,45	
Α΄ Επιπέδου	233	1,50		1,57		1,53	
Καμία	22		2,15		2,33		2,22

6.5 Συσχέτιση αυτεπάρκειας και άγχους των διευθυντών

Για να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ της αυτεπάρκειας και του άγχους των διευθυντών στο πλαίσιο χρήσης των ΤΠΕ εφαρμόστηκε έλεγχος με το συντελεστή συσχέτισης Pearson's (r) (Πίνακας 15)

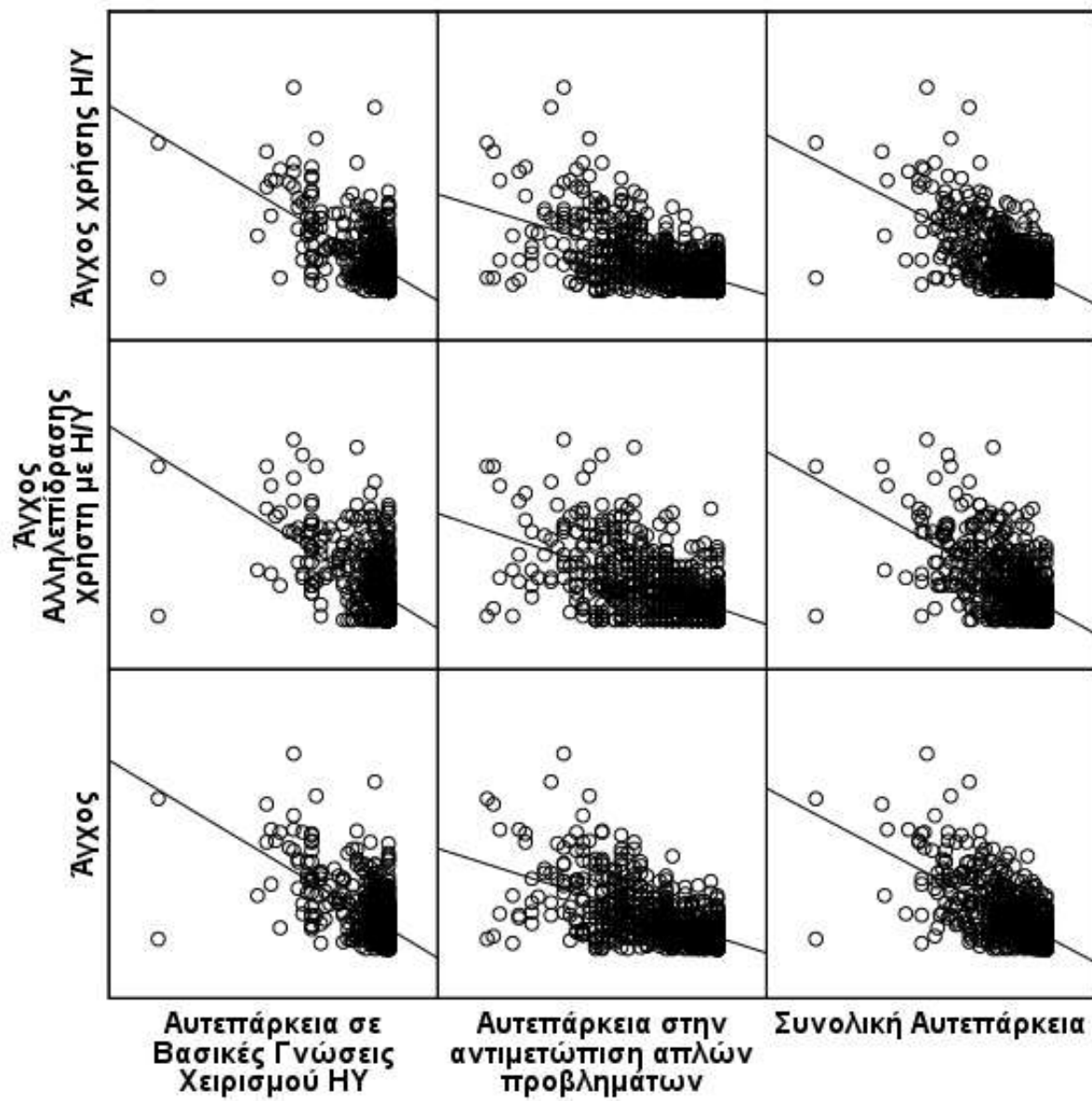
Πίνακας 15. Συσχετίσεις διαστάσεων αυτεπάρκειας με διαστάσεις άγχους

<i>Αυτεπάρκεια στη χρήση ΤΠΕ</i>			
	<i>Αυτεπάρκεια σε Βασικές Γνώσεις Χειρισμού ΗΥ</i>	<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων</i>	<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>
<i>Άγχος</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>
<i>Άγχος χρήσης Η/Υ</i>	-0,579**	-0,574**	-0,632**
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ</i>	-0,515**	-0,543**	-0,583**
<i>Συνολικό άγχος</i>	-0,574**	-0,582**	-0,635**

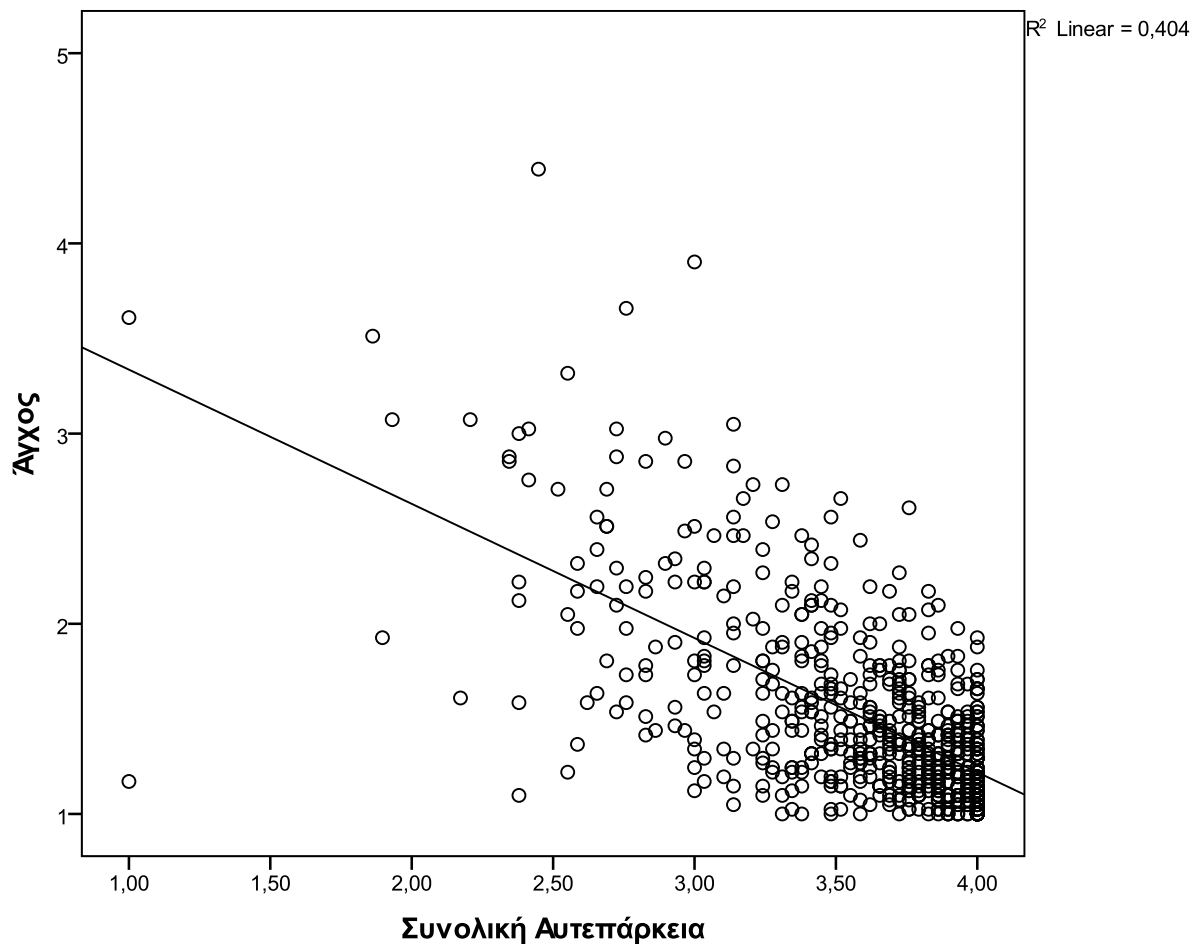
**p<0,01

Εξετάζοντας τη σχέση ανάμεσα στις μεταβλητές της αυτεπάρκειας και αυτές του άγχους προκύπτει στατιστικά σημαντική γραμμική συσχέτιση μέτριας ισχύος, και μάλιστα αρνητική, για όλους τους πιθανούς συνδυασμούς μεταξύ των δύο ομάδων μεταβλητών. Αναλυτικότερα, η αυτεπάρκεια στις βασικές γνώσεις συσχετίζεται μέτρια προς ισχυρά και αρνητικά με τις δύο διαστάσεις του άγχους, εν προκειμένω το άγχος χρήσης Η/Υ ($r=-0,579$, $p<0,01$) και το άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ ($r=-0,515$, $p<0,01$), καθώς και με το συνολικό άγχος ($r=-0,574$, $p<0,01$). Παρόμοια, η αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων συσχετίζεται μέτρια επίσης αρνητικά με το άγχος χρήσης Η/Υ ($r=-0,574$, $p<0,01$), το άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ ($r=-0,543$, $p<0,01$) και με το συνολικό άγχος ($r=-0,582$, $p<0,01$). Τέλος, η αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο συσχετίζεται αρνητικά με μέτρια ισχύ με τις δύο διαστάσεις του άγχους, όπως και με το συνολικό άγχος: άγχος χρήσης Η/Υ ($r=-0,632$, $p<0,01$), άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ ($r=-0,583$, $p<0,01$), συνολικό άγχος ($r=-0,635$, $p<0,01$).

Τα διαγράμματα σκέδασης (Διάγραμμα 1) αποκαλύπτουν, επίσης, τη μέτρια προς ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ όλων των μεταβλητών της αυτεπάρκειας με αυτών του άγχους, καθώς και ειδικότερα της αυτεπάρκειας ως γενικό μέτρο και του συνολικού άγχους (Διάγραμμα 2).



Διάγραμμα 1. Διαγράμματα σκέδασης μεταβλητών αυτεπάρκειας και άγχους



Διάγραμμα 2. Διάγραμμα σκέδασης αυτεπάρκειας ως γενικού μέτρου και συνολικού άγχους

6.6 Προβλεψιμότητα της αυτεπάρκειας ως προς το άγχος

Προκειμένου να διερευνηθεί η προβλεπτική δυνατότητα της αυτεπάρκειας ως προς το άγχος εφαρμόστηκε ανάλυση απλής παλινδρόμησης για την αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο και ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης με βηματική διαδικασία (stepwise) για τις επιμέρους διαστάσεις της.

Ο Πίνακας 16 περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της ανάλυσης απλής παλινδρόμησης για την αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο. Όπως διαπιστώνεται, η αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο συνιστά προβλεπτικό παράγοντα συνολικού άγχους [adjusted $R^2=0,403$, $F_{(1,652)}=441,273$, $p<0,001$]. Δεν παρουσιάζεται πρόβλημα πολυσυγγραμμικότητας, καθώς τόσο ο δείκτης ανοχής ($T=1>0,1$), όσο και η τιμή των παραγόντων διόγκωσης διασποράς ($VIF=1<10$) δεν εμπίπτουν στα κριτήρια που στοιχειοθετούν την εμφάνιση του φαινομένου. Επομένως, η ευθεία παλινδρόμησης υπολογίστηκε ως:

$$y = 4,042 - 0,706 * x,$$

όπου y = Συνολικό Άγχος και x = Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο. Δηλαδή για κάθε μονάδα αυτεπάρκειας ως γενικού μέτρου συντελείται μείωση στο συνολικό άγχος κατά 0,706 μονάδες.

Πίνακας 16. Ανάλυση απλής παλινδρόμησης του συνολικού άγχους

Μοντέλο	Συντελεστές		Τυποποιημένοι		t	Sig.
	Παλινδρόμησης		Παλινδρόμησης			
	B	Τυπ. Σφάλμα	Beta			
1. (Σταθερά)	4,042	0,122			33,160	<0,001
Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο	-0,706	0,34	-0,635		-21,007	<0,001
a. Εξαρτημένη μεταβλητή: Συνολικό άγχος						

a. Εξαρτημένη μεταβλητή: Συνολικό άγχος

Όσον αφορά την πρόβλεψη του συνολικού άγχους σε σχέση με τις διαστάσεις της αυτεπάρκειας στο πλαίσιο της βηματικής ανάλυσης παλινδρόμησης, η οποία παρουσιάζεται αναλυτικά στον Πίνακα 17, τα αποτελέσματα καταδεικνύουν την αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων ως κύριο προβλεπτικό παράγοντα [adjusted $R^2=0,338$, $F(1,652)=334,181$, $p<0,001$], ενώ στο μοντέλο πρόβλεψης προστίθεται μαζί με την αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων και η αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ ως σημαντικά προβλεπτική μεταβλητή [adjusted $R^2=0,403$, $F(2,651)=221,375$, $p<0,001$]. Όλοι οι τυποποιημένοι συντελεστές παλινδρόμησης είναι στατιστικά σημαντικοί. Και σε αυτή την περίπτωση δεν παρουσιάζεται το φαινόμενο της πολυσυγγραμμικότητας. Επομένως, η γραμμή πρόβλεψης υπολογίζεται ως:

$$y = 4,172 - 0,263 * x_1 - 0,473 * x_2,$$

όπου y = Συνολικό άγχος, x_1 = Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων και x_2 = Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ.

Πίνακας 17. Βηματική ανάλυση πολλαπλής παλινδρόμησης του συνολικού άγχους

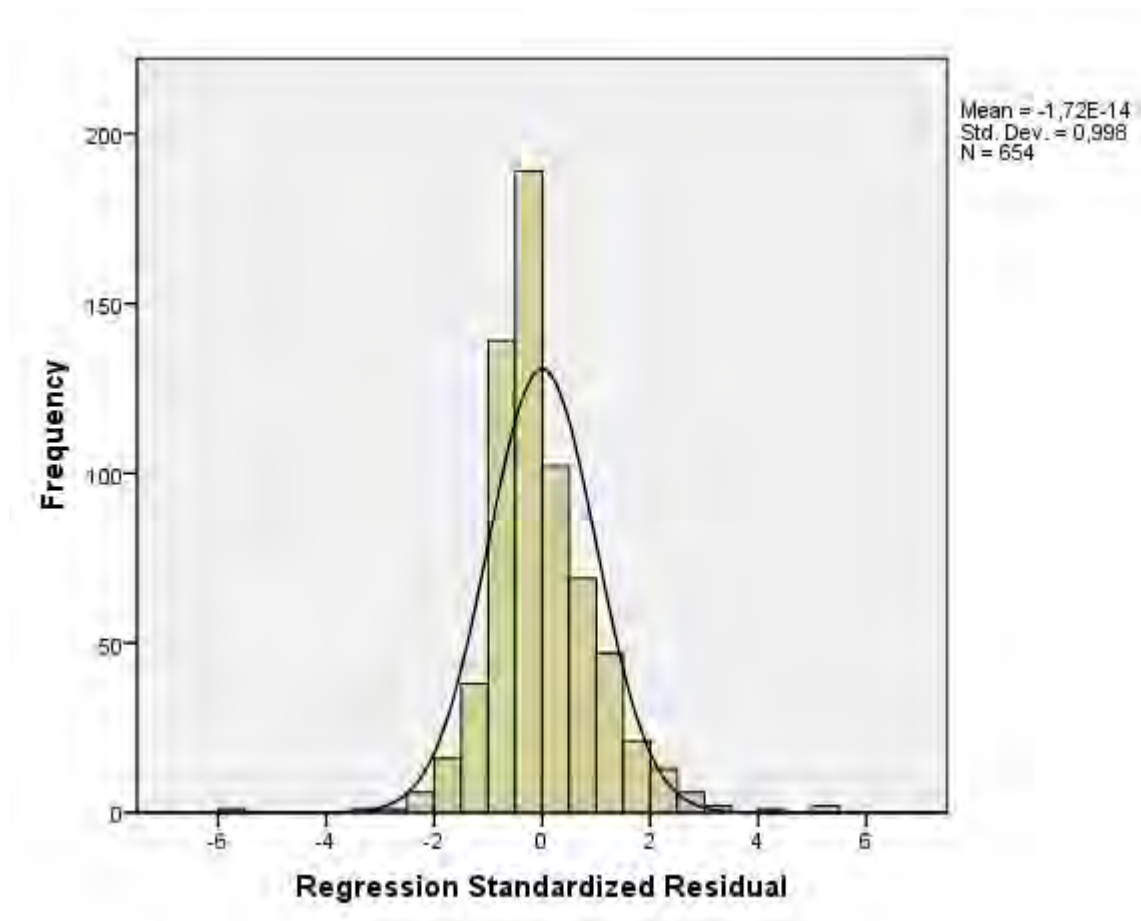
	Τυποποιημένοι	
	Συντελεστές	Συντελεστές
	Παλινδρόμησης	Παλινδρόμησης

<i>Μοντέλο</i>	<i>B</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>Beta</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
1. (Σταθερά)	2,895	0,078		37,180	<0,001
Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων	-0,424	0,203	-0,582	-18,281	<0,001
2. (Σταθερά)	4,172	0,168		24,890	<0,001
Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων	-0,263	0,029	-0,362	-9,075	<0,001
Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις H/Y	-0,473	0,056	-0,338	-8,492	<0,001

a. Εξαρτημένη μεταβλητή: Συνολικό άγχος

Για να είναι ισχυρό το προβλεπτικό μοντέλο, εκτός των προϋποθέσεων ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ των προβλεπτικών παραγόντων και της μεταβλητής κριτηρίου και την πιθανότητα ύπαρξης του φαινομένου της πολυσυγγραμικότητας, ελέγχεται και η προϋπόθεση κανονικότητας των σφαλμάτων.

Όπως φαίνεται και από το γράφημα των τυποποιημένων υπολοίπων (Σχήμα 11), εξασφαλίζονται οι προϋποθέσεις κανονικότητας των σφαλμάτων, καθώς τα τυποποιημένα υπόλοιπα σχηματίζουν κανονική κατανομή.



Σχήμα 10. Ιστόγραμμα τυποποιημένων υπολοίπων συνολικού άγχους

6.7 Διαφοροποίηση της σχέσης αυτεπάρκειας και άγχους των διευθυντών στο πλαίσιο διοικητικής χρήσης των ΤΠΕ, ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούν.

Για να διερευνηθεί πιθανή διαφοροποίηση της σχέσης αυτεπάρκειας και άγχους ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης στην οποία υπηρετούν εφαρμόζεται ανάλυση συνδιακύμανσης (ANCOVA), όπου εξαρτημένη μεταβλητή λογίζεται το άγχος, ανεξάρτητος (σταθερός) παράγοντας η βαθμίδα εκπαίδευσης και συμμεταβλητή κάθε μία από τις μεταβλητές της αυτεπάρκειας. Με τη διαδικασία αυτή διερευνάται: α) κατά πόσο η διαφορά των μέσων όρων των βαθμίδων εκπαίδευσης παραμένει σταθερή, όταν ληφθεί υπόψη η συμμεταβλητή, και β) αν οι διαφορές στις συσχετίσεις ανάμεσα στην ανεξάρτητη και την εξαρτημένη μεταβλητή διαφέρουν από βαθμίδα σε βαθμίδα. Σε περίπτωση που η διαφορά είναι σημαντική, αυτό προσδιορίζεται από την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής επίδρασης της συμμεταβλητής με τον σταθερό παράγοντα (βαθμίδα εκπαιδευτικών).

Στους επόμενους δύο πίνακες παρουσιάζονται οι συσχετίσεις των μεταβλητών άγχους και αυτεπάρκειας στους διευθυντές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Πίνακας 18) και στους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Πίνακας 19). Για τη διερεύνηση των συσχετίσεων εφαρμόστηκε το κριτήριο συντελεστή συσχέτισης Pearson's r.

Πίνακας 18. Συσχετίσεις αυτεπάρκειας - άγχους στους διευθυντές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης

<i>Αυτεπάρκεια στη χρήση ΤΠΕ</i>			
	<i>Αυτεπάρκεια σε Βασικές Γνώσεις Χειρισμού ΗΥ</i>	<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων</i>	<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>
<i>Άγχος</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>
<i>Άγχος χρήσης Η/Υ</i>	-0,627**	-0,619**	-0,683**
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ</i>	-0,551**	-0,577**	-0,622**
<i>Συνολικό άγχος</i>	-0,618**	-0,623**	-0,682**

**p<0,01

Πίνακας 19. Συσχετίσεις αυτεπάρκειας - άγχους στους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

<i>Αυτεπάρκεια στη χρήση ΤΠΕ</i>			
	<i>Αυτεπάρκεια σε Βασικές Γνώσεις Χειρισμού ΗΥ</i>	<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων</i>	<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>
<i>Άγχος</i>	<i>r</i>	<i>r</i>	<i>r</i>
<i>Άγχος χρήσης Η/Υ</i>	-0,516**	-0,495**	-0,552**
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ</i>	-0,476**	-0,478**	-0,523**
<i>Συνολικό άγχος</i>	-0,521**	-0,509**	-0,563**

**p<0,01

Οι συσχετίσεις ανάμεσα στις δύο ομάδες μεταβλητών (αυτεπάρκειας και άγχους) χαρακτηρίζονται μέτριες, με αρνητική κατεύθυνση και για τις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης. Από τη σύγκριση των δύο πινάκων προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης εμφανίζουν μεγαλύτερη στατιστικά αρνητική συσχέτιση μεταξύ αυτεπάρκειας και άγχους συγκριτικά με τους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σε όλους τους συνδυασμούς συσχετίσεων μεταβλητών της αυτεπάρκειας με τις μεταβλητές του άγχους. Ωστόσο, οι αναλύσεις συνδιακύμανσης που ακολουθούν είναι σε θέση να επιβεβαιώσουν αν όντως υφίσταται ή όχι η διαφοροποίηση αυτή.

6.7.1 Ανάλυση συνδιακύμανσης αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y - Άγχους

Οι αναλύσεις έδειξαν ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συμμεταβλητής (αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y) και των εξαρτημένων μεταβλητών του άγχους (άγχος χρήσης H/Y $r=-0,579$, $p<0,01$, άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y $r=-0,515$, $p<0,01$, συνολικό άγχος $r=-0,574$, $p<0,01$, Πίνακας 15).

Η συμμεταβλητή αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y είχε στατιστικά σημαντική επίδραση στο άγχος χρήσης H/Y [$F_{(1,651)}=335,47$, $p<0,001$], στο άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y [$F_{(1,651)}=242,59$, $p<0,001$] και στο συνολικό άγχος [$F_{(1,651)}=328,82$, $p<0,001$]. Παρόλα αυτά, ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης έδειξε ότι και στις τρεις περιπτώσεις οι διακυμάνσεις ήταν άνισες [$p=0,001$].

Η συμμεταβλητή ανάλυση (Πίνακας 20) έδειξε ότι δεν υπήρχε διαφοροποίηση της μεταβλητής αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y στο άγχος χρήσης H/Y είτε στους διευθυντές πρωτοβάθμιας (M.T.=1,53, T.A.=0,53) είτε στους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (M.T.=1,42, T.A.=0,39), καθώς μόνο το 2,5% ($\omega^2=0,025$) της συνολικής διακύμανσης του άγχους χρήσης H/Y επηρεαζόταν από την επίδραση της συμμεταβλητής στη διαφοροποίηση των βαθμίδων εκπαίδευσης. Επίσης, δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση στο άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y ($\omega^2=0,01$, Διευθυντές πρωτοβάθμιας: M.T.=1,60, T.A.=0,60, Διευθυντές δευτεροβάθμιας: M.T.=1,44, T.A.=0,49). Ομοίως, δεν παρουσιάστηκε διαφοροποίηση της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y στο συνολικό άγχος για τους διευθυντές πρωτοβάθμιας και

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ($\omega^2=0,20$, Διευθυντές πρωτοβάθμιας: M.T.=1,56, T.A.=0,54, Διευθυντές δευτεροβάθμιας: M.T.=1,43, T.A.=0,41).

Πίνακας 20. Συμμεταβλητή ανάλυση βαθμίδας εκπαίδευσης, αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις H/Y και άγχους

		<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Άγχος χρήσης H/Y</i>	<i>Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y</i>	50,56	1	50,56	335,47	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	1,98	1	1,98	13,14	0,000
	<i>Error</i>	90,11	651	0,15		
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y</i>	<i>Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y</i>	54,58	1	54,58	242,59	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	3,91	1	3,91	17,39	0,000
	<i>Error</i>	146,47	651	0,23		
<i>Συνολικό άγχος</i>	<i>Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y</i>	52,01	1	52,01	328,82	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	2,61	1	2,61	16,51	0,000
	<i>Error</i>	102,97	651	0,16		

6.7.2 Ανάλυση συνδιακύμανσης αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση προβλημάτων με τη χρήση H/Y - Άγχους

Οι αναλύσεις έδειξαν ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συμμεταβλητής (αυτεπάρκεια αντιμετώπισης προβλημάτων με τη χρήση H/Y) και των εξαρτημένων μεταβλητών του άγχους (άγχος χρήσης H/Y $r=-0,574$, $p<0,01$, άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y $r=-0,543$, $p<0,01$, συνολικό άγχος $r=-0,582$, $p<0,01$, Πίνακας 15).

Η συμμεταβλητή αυτεπάρκεια αντιμετώπισης απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y είχε στατιστικά σημαντική επίδραση στο άγχος χρήσης H/Y [$F_{(1,651)}=311,995$, $p<0,001$], στο

άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y [$F_{(1,651)}=264,564$, $p<0,001$] και στο συνολικό άγχος [$F_{(1,651)}=325,781$, $p<0,001$]. Παρόλα αυτά, ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης έδειξε ότι και στις τρεις περιπτώσεις οι διακυμάνσεις ήταν άνισες [$p<0,05$].

Η ανάλυση συνδιακύμανσης (Πίνακας 21) έδειξε ότι δεν υπήρχε διαφοροποίηση της μεταβλητής αυτεπάρκειας αντιμετώπισης απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y στο άγχος χρήσης H/Y είτε στους διευθυντές πρωτοβάθμιας (M.T.=1,51, T.A.=0,53) είτε στους διευθυντές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (M.T.=1,45, T.A.=0,39), καθώς μόνο το 2,8% ($\omega^2=0,028$) της συνολικής διακύμανσης του άγχους χρήσης H/Y επηρεαζόταν από την επίδραση της συμμεταβλητής στη διαφοροποίηση των βαθμίδων εκπαίδευσης. Επίσης, δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση στο άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y ($\omega^2=0,014$, Διευθυντές πρωτοβάθμιας: M.T.=1,57, T.A.=0,60, Διευθυντές δευτεροβάθμιας: M.T.=1,47, T.A.=0,49). Ομοίως, δεν παρουσιάστηκε διαφοροποίηση της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y στο συνολικό άγχος για τους διευθυντές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ($\omega^2=0,024$, Διευθυντές πρωτοβάθμιας: M.T.=1,53, T.A.=0,54, Διευθυντές δευτεροβάθμιας: M.T.=1,46, T.A.=0,41).

Πίνακας 21. Συμμεταβλητή ανάλυση βαθμίδας εκπαίδευσης, αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y και άγχους

		<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Άγχος χρήσης H/Y</i>	<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y</i>	48,17	1	48,17	311,995	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	0,52	1	0,52	3,35	0,068
	<i>Error</i>	100,50	651	0,15		
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y</i>	<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y</i>	58,10	1	58,10	264,56	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	1,50	1	1,50	6,81	0,009
	<i>Error</i>	142,957	651	0,22		
<i>Συνολικό άγχος</i>	<i>Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση απλών προβλημάτων με τη χρήση H/Y</i>	51,69	1	51,69	325,78	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	0,82	1	0,82	5,15	0,024
	<i>Error</i>	103,29	651	0,16		

6.7.3 Ανάλυση συνδιακύμανσης αυτεπάρκειας ως γενικό μέτρο - άγχους

Οι αναλύσεις έδειξαν ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της συμμεταβλητής (αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο) και των εξαρτημένων μεταβλητών του άγχους (άγχος χρήσης H/Y $r=-0,632$, $p<0,01$, άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y $r=-0,583$, $p<0,01$, συνολικό άγχος $r=-0,635$, $p<0,01$, Πίνακας 15).

Η συμμεταβλητή αυτεπάρκειας ως γενικό μέτρο είχε στατιστικά σημαντική επίδραση στο άγχος χρήσης H/Y [$F_{(1,651)}=430,34$, $p<0,001$], στο άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y [$F_{(1,651)}=333,31$, $p<0,001$] και στο συνολικό άγχος [$F_{(1,651)}=438,22$, $p<0,001$]. Παρόλα αυτά, ο έλεγχος Levene για την ισότητα των διακυμάνσεων της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y στις δύο βαθμίδες εκπαίδευσης έδειξε ότι και στις τρεις περιπτώσεις οι διακυμάνσεις ήταν άνισες [$p<0,05$].

Η συμμεταβλητή ανάλυση (Πίνακας 22) έδειξε ότι δεν υπήρχε διαφοροποίηση της μεταβλητής αυτεπάρκειας ως γενικό μέτρο στο άγχος χρήσης H/Y ($\omega^2=0,036$, Διευθυντές πρωτοβάθμιας: M.T.=1,52, T.A.=0,53, Διευθυντές δευτεροβάθμιας: M.T.=1,44, T.A.=0,39). Επίσης, δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική επίδραση στο άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με H/Y ($\omega^2=0,016$, Διευθυντές πρωτοβάθμιας: M.T.=1,58, T.A.=0,60, Διευθυντές δευτεροβάθμιας: M.T.=1,46, T.A.=0,49). Ομοίως, δεν παρουσιάστηκε διαφοροποίηση της αυτεπάρκειας σε βασικές γνώσεις χειρισμού H/Y στο συνολικό άγχος για τους διευθυντές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ($\omega^2=0,03$, Διευθυντές πρωτοβάθμιας: M.T.=1,54, T.A.=0,54, Διευθυντές δευτεροβάθμιας: M.T.=1,45, T.A.=0,41).

Πίνακας 22. Συμμεταβλητή ανάλυση βαθμίδας εκπαίδευσης, αυτεπάρκειας στη χρήση Η/Υ ως γενικού μέτρου και άγχους

		<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>Άγχος χρήσης Η/Υ</i>	<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>	59,16	1	59,16	430,34	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	0,86	1	0,86	6,37	0,012
	<i>Error</i>	89,5	651	0,14		
<i>Άγχος αλληλεπίδρασης χρήστη με Η/Υ</i>	<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>	68,08	1	68,08	333,31	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	2,17	1	2,17	10,62	0,001
	<i>Error</i>	132,97	651	0,2		
<i>Συνολικό άγχος</i>	<i>Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο</i>	62,35	1	62,35	438,22	0,000
	<i>Βαθμίδα εκπαίδευσης</i>	1,28	1	1,28	9	0,003
	<i>Error</i>	92,63	651	0,14		

Από τις παραπάνω αναλύσεις προκύπτει ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση των δύο ομάδων διευθυντών της μελέτης (Α/θμιας και Β/θμιας) ως προς τη σχέση των διαστάσεων του άγχους και της αυτεπάρκειας στη χρήση Η/Υ.

Κεφάλαιο 7ο: Συμπεράσματα – Συζήτηση

Η παρούσα έρευνα επιχειρεί να ανιχνεύσει τις στάσεις και τις απόψεις των διευθυντών σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με την αυτεπάρκεια και το άγχος που βιώνουν από τη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σχολικό πλαίσιο. Πιο συγκεκριμένα, διερευνά την επίδραση δημογραφικών παραγόντων (φύλο, ηλικία, βαθμίδα εκπαίδευσης, υπηρεσιακή κατάσταση, έτη προϋπηρεσίας και έτη διοικητικής εμπειρίας, περιοχή σχολικής μονάδας) και προσωπικών χαρακτηριστικών (επιμόρφωση σε ΤΠΕ, εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης χειρισμού Η/Υ) στην αυτεπάρκεια και το άγχος στη διοικητική χρήση των ΤΠΕ. Επίσης, ερευνάται ο βαθμός συσχέτισης της αυτεπάρκειας με το άγχος, στο πλαίσιο χρήσης των ΤΠΕ, καθώς και πιθανή τους διαφοροποίηση ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης, στην οποία ανήκουν. Τα ευρήματα της έρευνας παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, ειδικότερα εάν εξεταστούν μέσα από το πρίσμα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος.

Στο πλαίσιο των περιγραφικών αναλύσεων, οι διευθυντές δηλώνουν κατά μέσο όρο πολύ καλό επίπεδο γνώσης χειρισμού υπολογιστών, εύρημα που συνάδει με προηγούμενες έρευνες (Λιακοπούλου, 2010; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Τατσίδης, 2010). Αυτό ενδεχομένως να οφείλεται στο γεγονός ότι έχει διευρυνθεί ο πληθυσμός εκπαιδευτικών που έχουν συμμετάσχει σε προγράμματα επιμόρφωσης στις ΤΠΕ (Borderding, Sadler & Koroly, 2012; Wiesenmayer & Koul, 1998) και έχει αυξηθεί σημαντικά το επίπεδο γνώσεών τους σε αυτές (Bauer & Kenton, 2005; Λουκιπούδη & Σοφός, 2010; Wiesenmayer & Koul, 1998). Η επανέναρξη επιμορφωτικών δράσεων, όπως του Β1 Επιπέδου, οδήγησε περισσότερους από 30.000 έλληνες εκπαιδευτικούς στην επικαιροποίηση των γνώσεών τους στις ΤΠΕ (ήδη έχουν ολοκληρωθεί πέντε επιμορφωτικές περίοδοι Β1 επιπέδου ΤΠΕ από τον Μάιο 2017 έως και τον Ιούλιο 2019 (Επιμόρφωση Β1 Επιπέδου ΤΠΕ, 2019)). Η δυνατότητα δια ζώσης, μεικτής, ή εξ αποστάσεως (σύγχρονης και ασύγχρονης) εκπαίδευσης λειτούργησε θετικά για τη συμμετοχή τους, υπερκεράζοντας χωροταξικά εμπόδια που εμπόδιζαν την αδιάλειπτη παρακολούθηση των προγραμμάτων, ειδικότερα σε απομακρυσμένες ή απομονωμένες περιοχές.

Παράλληλα, οι διευθυντές εμφανίζουν υψηλότερες μέσες τιμές σε εφαρμογές Η/Υ, όπως το διαδίκτυο και η επεξεργασία κειμένου, γεγονός που επιβεβαιώνει ευρήματα προηγούμενων ερευνών (Σχορετσιανίτου & Βεκύρη, 2010; Τατσίδης, 2011). Η χρήση εφαρμογών των Η/Υ για προσωπικούς λόγους επιδρά στην ενσωμάτωσή τους στο

επαγγελματικό πλαίσιο. Η ικανότητα αξιοποίησής τους στην εκπαίδευση και η αίσθηση επάρκειας και αποτελεσματικότητας συνδέονται άρρηκτα με τον βαθμό χρήσης των ΤΠΕ στην προσωπική τους ζωή (Borgerding, Khan et al., 2012; Sadler & Koroly, 2012). Η Καραπαναγιώτου (2012) επισημαίνει, άλλωστε, ότι η εξοικείωση με το εκπαιδευτικό λογισμικό επιδρά σημαντικά στην αξιοποίησή του για επαγγελματικούς σκοπούς.

Όσον αφορά στο φύλο, οι άνδρες διευθυντές δηλώνουν μεγαλύτερο βαθμό αυτεπάρκειας στις ΤΠΕ έναντι των γυναικών ομολόγων τους, γεγονός που επιβεβαιώνουν αρκετοί ερευνητές (Κόμης, 2004; Scherer & Siddiq, 2015; Sieverding & Koch, 2009), τόσο ως γενικό μέτρο όσο και στην αντιμετώπιση προβλημάτων με τη χρήση ΤΠΕ. Τα αποτελέσματα συνάδουν με προηγούμενες έρευνες, που δείχνουν ότι οι άνδρες τείνουν να θεωρούν τους εαυτούς τους πιο ικανούς από τις γυναίκες στις δεξιότητες στις ΤΠΕ (Cooper, 2006; Ong & Lai, 2006). Οι διαφορές αυτές μεταξύ των φύλων μπορεί να αποδίδονται και στα στερεότυπα των εκπαιδευτικών για τους ρόλους των φύλων (Huffman et al., 2013), όπου η διαφορά ανάμεσα σε γυναίκες και άνδρες αναφορικά με την αυτεπάρκεια στις ΤΠΕ πιστώνεται στη θεωρία της απειλής (Steele, 1997; Steele & Aronson, 1995) και στη θεωρία συναισθημάτων (Lazarus & Folkman, 1987) και όχι σε βιολογικούς παράγοντες. Επιπλέον, οι Huffman et al. (2013) τονίζουν ότι οι ρόλοι των φύλων αποτελούν σημαντικό προβλεπτικό παράγοντα συνολικά στην τεχνολογική αυτεπάρκεια, και ειδικότερα στην αυτεπάρκεια αντιμετώπισης προβλημάτων με τη χρήση ΤΠΕ. Όμως, δεν επιβεβαιώνονται τα ευρήματα άλλων ερευνών (Αλεξόπουλος & Μπαρής, 2007; Καραπαναγιώτου κ.ά., 2018; Σχορετσιανίτου & Βεκύρη, 2010), κατά τις οποίες το φύλο δεν φάνηκε να επηρεάζει τις τιμές των μεταβλητών της αυτεπάρκειας.

Ανάλογα είναι και τα αποτελέσματα αναφορικά με την επίδραση του φύλου στον βαθμό άγχους που εμφανίζουν οι συμμετέχοντες, λόγω της διοικητικής αξιοποίησης των ΤΠΕ. Το φύλο φαίνεται να επηρεάζει το άγχος χρήσης Η/Υ και το συνολικό άγχος στις ΤΠΕ, με τους άνδρες να βιώνουν μικρότερα επίπεδα άγχους από τη διοικητική χρήση των ΤΠΕ σε σχέση με τις γυναίκες. Σε αντίστοιχα ευρήματα έχουν οδηγηθεί και άλλοι ερευνητές (Cetinkaya, 2012; Roussos, 2004; Ταστσίδης, 2011; Whitley, 1997), όπου οι γυναίκες εμφάνιζαν μεγαλύτερα ποσοστά άγχους στις νέες τεχνολογίες, σε σχέση με τους άνδρες. Ενδεχομένως, η κοινωνικογνωστική θεωρία να παρέχει επαρκή εξήγηση για την παρατηρούμενη έμφυλη διαφορά στο άγχος που προκύπτει από τη χρήση των ΤΠΕ, με την αυτεπάρκεια να αποδεικνύεται αιτιακός παράγοντας αυτής της διαφοροποίησης (Broos, 2005), σε συνδυασμό με τους ρόλους των φύλων (Huffman et al., 2013). Υπάρχουν βέβαια

και λίγες έρευνες, στις οποίες δεν αποδεικνύεται ότι το φύλο επιδρά στο άγχος χρήσης ΤΠΕ (Chen, 2012; Maurer, 1994).

Η ηλικία φαίνεται να μην επιδρά σημαντικά, σύμφωνα με τους συμμετέχοντες στην έρευνα, είτε στην αυτεπάρκεια (Rosen & Maguire, 1990; Henderson et al., 1995; Τατσίδη, 2011; Καρτσιώτου & Ρούσσο, 2011) είτε στο άγχος (Berg-Beckhoff, Nielsen, & Ladekjær Larsen, 2017; Hudiburg & Necessary, 1996). Τα ευρήματα αυτά έρχονται σε αντίθεση με άλλες έρευνες (Hong & Koh, 2002; Παπαδοπούλου, 2015; Σχορετσιανίτου & Βεκύρη, 2010). Οι Σχορετσιανίτου και Βεκύρη (2010) και Παπαδοπούλου (2015) εντοπίζουν αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας και της αξιοποίησης των ΤΠΕ, καθώς αύξηση της ηλικίας συμβαδίζει με πιο συντηρητικές απόψεις, που δεν ευνοούν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη. Επίσης, οι Hong και Koh (2002) κατέδειξαν θετική συσχέτιση ανάμεσα στην ηλικία και το άγχος, με τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας να διακατέχονται από υψηλότερα επίπεδα άγχους, όταν χρησιμοποιούν έναν Η/Υ. Ενδεχομένως οι αυξημένες οργανωσιακές απαιτήσεις, που απορρέουν από τη διευθυντική θέση και αφορούν στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ να έχουν αμβλύνει πιθανές ηλικιακές διαφοροποιήσεις, που παρουσιάζονται ως ευρήματα άλλων ερευνών σε εκπαιδευτικούς αναφορικά με την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ. Έχει παρατηρηθεί ότι, ενώ τα ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ προτρέπουν τους εκπαιδευτικούς να ενσωματώνουν και να εμπλουτίζουν τη διδασκαλία τους με τις ΤΠΕ, εντούτοις, οι μεγαλύτεροι ηλικιακά εκπαιδευτικοί βασίζονται στην εμπειρία τους για να καλύψουν το παιδαγωγικό κενό από τη μη αξιοποίησή τους.

Τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας δε φαίνεται να επηρεάζουν τον βαθμό αυτεπάρκειας στις ΤΠΕ. Σε παρόμοια αποτελέσματα καταλήγουν και προηγούμενες έρευνες (Τατσίδη, 2011; Τσιλιχρήστου & Σταυρόπουλος, 2019). Παράλληλα, αυτό το εύρημα έρχεται σε αντίθεση με άλλες έρευνες (Καραπαναγιώτου κ.ά., 2018, Σχορετσιανίτου & Βεκύρη, 2010; Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004), στις οποίες διαπιστώνεται ότι τα χρόνια προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών γενικότερα επηρεάζουν τον γενικό βαθμό αυτεπάρκειας στις ΤΠΕ και αποτελούν παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Επίσης, τα χρόνια εκπαιδευτικής υπηρεσίας δε φαίνεται να επιδρούν στο άγχος των διευθυντών απέναντι στην αξιοποίηση των ΤΠΕ. Σε αντίστοιχα ευρήματα κατέληξαν και άλλοι ερευνητές (Henderson et al., 1995; Rosen & Maguire, 1990), οι οποίοι διαπιστώνουν ότι τα χρόνια προϋπηρεσίας δεν αποτελούν προβλεπτικό παράγοντα για το άγχος.

Αντίθετα, τα έτη διοικητικής εμπειρίας φαίνεται να επιδρούν στην αυτεπάρκεια στις ΤΠΕ. Οι διευθυντές με 7-10 χρόνια διοικητικής εμπειρίας παρουσιάζονται να έχουν μεγαλύτερο βαθμό αυτεπάρκειας στις ΤΠΕ από ό,τι εκπαιδευτικοί στην πρώτη τους θητεία ως στελέχη της εκπαίδευσης. Αυτό το εύρημα μπορεί να αποδίδεται στην εξοικείωση στη διοικητική χρήση των ΤΠΕ, που νιώθουν οι εκπαιδευτικοί με περισσότερες των δύο θητειών σε διευθυντική θέση, λόγω της πολυετούς εμπειρίας και της καθημερινής ενασχόλησης με τη μηχανοργάνωση του σχολείου (γραμματειακή υποστήριξη, διοικητικές εφαρμογές των ΤΠΕ κ.ά.).

Οι διευθυντές δηλώνουν υψηλό βαθμό αυτεπάρκειας στη διοικητική χρήση των ΤΠΕ (Καραπαναγιώτου, 2010; Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Τατσίδης, 2010; Τσιλιχρήστου & Σταυρόπουλος, 2019). Αυτή η αίσθησή τους ενδεχομένως να ενισχύεται και από την επιμόρφωση στις ΤΠΕ με τη μορφή κατοχής πιστοποιητικού (Α ή/και Β Επιπέδου) ή σεμιναρίων, στην οποία έχουν συμμετάσχει, καθώς η παρακολούθηση επιμορφωτικών προγραμμάτων αυξάνει την αυτοπεποίθηση και την αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας των συμμετεχόντων (Borgerding, Sadler & Koroly, 2012; Martin et al., 2009). Το εύρημα αυτό, βέβαια, έρχεται σε αντίθεση με προηγούμενες έρευνες (Charalampous & Papaioannou, 2010), κατά τις οποίες, ενώ οι διευθυντές είχαν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ, παρόλα αυτά αισθάνονταν μικρό βαθμό αυτεπάρκειας στη χρήση τους. Ακόμη, οι διευθυντές που δε συμμετείχαν σε κάποιο επιμορφωτικό πρόγραμμα για τις ΤΠΕ παρουσίασαν μεγαλύτερα επίπεδα άγχους από αυτούς που είχαν παρακολουθήσει κάποια μορφή επιμόρφωσης. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα και άλλων ερευνών (Μαρκαντώνης & Σαραφίδου, 2009; Τατσίδης, 2011), όπου διαπιστώνεται η αρνητική συσχέτιση της επιμόρφωσης και του βαθμού άγχους στη χρήση ΤΠΕ.

Ο ρόλος της επιμόρφωσης κρίνεται ακόμη πιο σημαντικός, καθώς οι κατέχοντες υψηλότερου επιπέδου επιμόρφωση στις ΤΠΕ δηλώνουν σημαντικά μεγαλύτερο βαθμό αυτεπάρκειας και μικρότερο βαθμό άγχους (Καραπαναγιώτου, 2012; Τατσίδης, 2011). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι έχει αποτυπωθεί αύξηση του βαθμού χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς μετά τη συμμετοχή τους σε επιμορφωτικές παρεμβάσεις (Σέργης και Κουτρομάνος, 2013). Ακόμη και η συμμετοχή σε ημερήσιο σεμινάριο μπορεί να βελτιώσει τον βαθμό αυτεπάρκειας των εκπαιδευτικών (Martin et al., 2008). Μάλιστα, το γεγονός ότι η επιμόρφωση στις νέες τεχνολογίες πριμοδοτείται κατά τις κρίσεις των διευθυντών αποτελεί κίνητρο για περαιτέρω εκπαίδευσή τους και ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης των ΤΠΕ.

Αναφορικά με τη συσχέτιση της αυτεπάρκειας με το άγχος στη χρήση των ΤΠΕ, φάνηκε σημαντικά αρνητική σχέση μεταξύ όλων των διαστάσεων και των γενικών μέτρων της μεταβλητών της αυτεπάρκειας με αυτές του άγχους των ΤΠΕ. Τα ευρήματα αυτά συνάδουν με ευρήματα των προηγούμενων ερευνών (Berg-Beckhoff, Nielsen, & Ladekjær Larsen, 2017; Evers et al., 2002; Κονιδάρη, 2005; Shu et al., 2011; Τατσίδης, 2011), αποδεικνύοντας ότι η αυτεπάρκεια αποτελεί προβλεπτικό παράγοντα του άγχους στη χρήση των ΤΠΕ. Όσο μεγαλύτερη αυτεπάρκεια νιώθουν οι διευθυντές απέναντι στις ΤΠΕ, τόσο μειώνεται το επίπεδο του άγχους που μπορεί να βιώνουν και αυξάνεται η χρήση τους.

Η συσχέτιση της αυτεπάρκειας με το άγχος, σε σχέση με τη βαθμίδα εκπαίδευσης, δε φάνηκε να επηρεάζεται. Παρόλο που υπήρξε μικρή διαφοροποίηση ανάμεσα στις δύο βαθμίδες στον πίνακα συσχετίσεων, με τους διευθυντές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να παρουσιάζουν αυξημένη – κατά πολύ λίγο – συσχέτιση των δύο μεταβλητών έναντι των διευθυντών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, εντούτοις, αυτή η μικρή διαφοροποίηση δε φάνηκε να πληροί τα σχετικά κριτήρια των επιμέρους στατιστικών αναλύσεων, ώστε να επηρεάζει τον βαθμό συσχέτισης των δύο μεταβλητών, όπως έδειξε η περαιτέρω συμμεταβλητή ανάλυση (ANCOVA).

Κεφάλαιο 8ο: Προτάσεις

Η παρούσα έρευνα επικεντρώθηκε στη διερεύνηση των στάσεων και απόψεων των διευθυντών σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με την αυτεπάρκεια και το άγχος τους στο πλαίσιο χρήσης των ΤΠΕ. Πιο συγκεκριμένα, εστίασε στη σχέση ανάμεσα σε δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των διευθυντών με την αυτεπάρκεια και το άγχος που βιώνουν στο πλαίσιο χρήσης των ΤΠΕ, τη σχέση μεταξύ αυτών των δύο μεταβλητών και την ενδεχόμενη διαφοροποίησή τους ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης.

Η έρευνα κατέδειξε ότι η αύξηση των γνώσεων στις ΤΠΕ συνεπάγεται αύξηση του βαθμού αυτεπάρκειας σε αυτές, άρα περισσότερη και ουσιαστικότερη χρήση των ΤΠΕ, και συνεπακόλουθη μείωση του αισθήματος φόβου και άγχους που απορρέει από τη χρήση τους. Είναι φανερό λοιπόν ότι η συστηματική επιμόρφωση και υποστήριξη των διευθυντών μπορεί να αποτελέσουν πολύ σημαντικές πηγές αύξησης της αυτεπάρκειάς τους και μείωση του άγχους χρήσης των ΤΠΕ. Επομένως, κρίνεται αναγκαίος ο σχεδιασμός νέων επιμορφωτικών προγραμμάτων για τους διευθυντές σχολικών μονάδων.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στον σχεδιασμό και το περιεχόμενο των επιμορφωτικών παρεμβάσεων, ώστε να είναι στοχευμένες στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Οι επιμορφώσεις προτείνεται να περιλαμβάνουν θέματα που αφορούν τόσο τις βασικές γνώσεις χειρισμού των ΤΠΕ (χρήση λογισμικών εφαρμογών, αξιοποίηση υπαρχόντων πληροφοριακών συστημάτων - π.χ. myschool, athena, e-data center. κ.ά.), όσο και τρόπους επίλυσης απλών ή/και σύνθετων προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ. Οι επιμορφωτικές παρεμβάσεις θα πρέπει να καλύπτουν αντικείμενα, στα οποία οι διευθυντές παρουσίασαν μικρότερο βαθμό αξιοποίησης (βλέπε ενότητα [6.1.2 Γνώση ΤΠΕ](#)) καθώς και αντικείμενα στα οποία δήλωσαν μεγαλύτερη επάρκεια, καλύπτοντας πιθανές γνωστικές ελλείψεις. Επιπροσθέτως, τα προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών θα πρέπει να εστιάσουν στην κατεύθυνση ανάπτυξης «πληροφορικής κουλτούρας» και φιλοσοφίας στους διευθυντές.

Σημαντικό είναι να δημιουργηθούν οι κατάλληλες προϋποθέσεις συνεχούς επιμόρφωσης διευθυντών. Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών μεταβάλλονται με γοργούς ρυθμούς, δημιουργώντας την ανάγκη διαρκούς και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης των εμπλεκόμενων. Το ιδανικότερο είναι να υπάρχουν μακροπρόθεσμα προγράμματα συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, σε συνδυασμό με συνεχή υποστήριξη. Η επιμόρφωση αποτελεί

σημαντικό παράγοντα εξέλιξής τους, καθώς επικαιροποιεί και αναβαθμίζει τις γνώσεις τους, καθιστώντας τους λειτουργικό παράγοντα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η οργάνωση των επιμορφωτικών προγραμμάτων θα πρέπει να είναι προσεκτικά σχεδιασμένη. Η προσέγγιση που προτείνεται να ακολουθηθεί έχει αμφίδρομη κατεύθυνση, τόσο από επάνω προς τα κάτω (top – down), όσο και από κάτω προς τα επάνω (bottom – up).

Στην πρώτη περίπτωση, η κεντρική εκπαιδευτική πολιτική πρέπει να αναδιαμορφωθεί και να συμπεριλάβει τη συνεχιζόμενη επιμόρφωση των διευθυντών όλης της χώρας, μέσω κατάλληλων κινήτρων, ώστε να έχει ευρεία αποδοχή από την εκπαιδευτική κοινότητα. Καίριο ρόλο στη δημιουργία του κατάλληλου πλαισίου καλείται να διαδραματίσει το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) - μέσω του ΙΤΥΕ «Διόφαντος», αξιοποιώντας την πολύτιμη εμπειρία τους στον σχεδιασμό και την υλοποίηση επιμορφωτικών δράσεων – που αποτελεί σήμερα τον σημαντικότερο πυλώνα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε κεντρικό επίπεδο.

Η δεύτερη προσέγγιση (bottom – up) περιλαμβάνει την ενεργοποίηση των διευθυντών σε τοπικό επίπεδο μέσω της σύμπραξης σχολικών μονάδων σε κοινότητες μάθησης. Προτείνεται η δημιουργία forum και κοινοτήτων μάθησης σε επίπεδο διευθύνσεων εκπαίδευσης, όπου οι διευθυντές θα ανταλλάσουν απόψεις και εμπειρίες μεταξύ τους, καθώς και αποθετήριο ψηφιακού υλικού, όπου θα αναρτώνται παραδείγματα διοικητικής αξιοποίησης ΤΠΕ, καλής πρακτικής κ.ά. Έτσι, αποφεύγεται η παθητική επιμόρφωση, ενώ παράλληλα ενισχύεται η αυτενέργεια των διευθυντών.

Οι παραπάνω προτάσεις, οι οποίες βασίζονται στα δεδομένα της παρούσας έρευνας, δεν είναι εύκολο να καταστούν ασφαλώς γενικεύσιμες και αυτό διότι μπορεί το δείγμα να είναι τυχαίο με τη στατιστική έννοια του όρου, αλλά όχι αριθμητικά επαρκές. Κάτι τέτοιο συγκαταλέγεται στους περιορισμούς της έρευνας, καθώς η συμμετοχή των διευθυντών γενικά έφτασε συνολικά στο 48% με τη συμμετοχή των διευθυντών σχολείων α/θμιας να μην υπολείπεται συγκριτικά με τους ομολόγους τους στη β/θμια. Ως εκ τούτου, αναδεικνύονται, ως ένα βαθμό, ασφαλείς τάσεις, ενώ οι όποιες γενικεύσεις μπορούν να εξασφαλιστούν με αντίστοιχες μελλοντικές ερευνητικές προσπάθειες σε μεγαλύτερο δείγμα εκπαιδευτικών.

Μελλοντικές έρευνες μπορούν να εστιάσουν στην αποτύπωση των στάσεων των διευθυντών στις ΤΠΕ, της αυτεπάρκειας και του άγχους τους, τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ, τον βαθμό υιοθέτησής τους στην προσωπική και επαγγελματική ζωή τους. Εξάλλου, οι Τ.Π.Ε. εξελίσσονται με καταγιστικό ρυθμό,

επιφέροντας πολλές αλλαγές στην εκπαιδευτική διοίκηση και νέες δυνατότητες αξιοποίησής τους.

Επιπρόσθετα, ερευνητικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη της συνάφειας και της χρησιμότητας των υφιστάμενων και μελλοντικών προγραμμάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης διευθυντών στη διοικητική αξιοποίηση των ΤΠΕ, υπό το πρίσμα των αναγκών που ανακύπτουν μέσα από την καθημερινότητα της οργάνωσης του σχολικού πλαισίου, όπως αυτό αποτυπώνεται στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και διαμορφώνεται από τις διεθνείς εξελίξεις στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- Αλεξόπουλος, Χ., & Μπαρής, Θ., (2007, Μάιος). Διερεύνηση αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη - Η περίπτωση των δασκάλων του Ν. Αχαΐας. Στο Γ. Δ. Καψάλης, & Α. Ν. Κατσίκης (Επιμ.), *Πρακτικά Συνεδρίου «Η Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας»*, 463-472, Ιωάννινα. Ανακτήθηκε από <http://conf2007.edu.uoi.gr/Praktika/349-481.pdf>
- Al-Fudail, M., & Mellar, H. (2008). Investigating teacher stress when using technology. *Computers & Education*, 51(3), 1103–1110. doi: 10.1016/j.compedu.2007.11.004
- Anderson, A. (1996). Predictors of computer anxiety and performance in information systems. *Computers in Human Behavior*, 12(1), 61-77. doi: 10.1016/0747-5632(95)00019-4
- Anderson, R. E. & Dexter, S. (2005). School Technology Leadership: An Empirical Investigation of Prevalence and Effect. *Educational Administration Quarterly*, 41(1), 49-82. doi: 10.1.1.854.3874.
- Atkins, N. E., & Vasu, E. S. (2000). Measuring knowledge of technology usage and stages of concern about computing: A study of middle school teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(4), 279-302
- Aziz, N. A. (2008). Taking Concerns into Account: Understanding the Technology Adoption Process from the ESL Teachers' Point of View. *The English Teacher*, Vol. XXXVII, 76-89. Διαθέσιμο στο <https://journals.melta.org.my/index.php/tet/article/download/297/194>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147. doi: 10.1037/0003-066X.37.2.122
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bauer, J. & Kenton, J. (2005). Toward Technology Integration in the Schools: Why It Isn't Happening. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(4), 519-546.

- Baylor, A. L., & Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology using classrooms? *Computers & Education*, 39, 395–414. doi: 10.1016/S0360-1315(02)00075-1.
- Bayo-Moriones, A. & Lera-Lopez, F. (2007). A firm-level analysis of determinants of ICT adoption in Spain. *Technovation* 27(6-7), 352-366. doi: 10.1016/j.technovation.2007.01.003
- Becta (British Educational Communications and Technology Agency) (2004). *What research says about ICT and reducing teachers' workloads*. Coventry: Becta. Retrieved June 11, 2019 from http://mirandanet.ac.uk/wp-content/uploads/2016/04/wtrs_01_workloads.pdf
- Berg-Beckhoff, G., Nielsen, G., & Ladekjær Larsen, E. (2017). Use of information communication technology and stress, burnout, and mental health in older, middle-aged, and younger workers – results from a systematic review. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 23(2), 160–171. doi: 10.1080/10773525.2018.1436015
- Borgerding, L. A., Sadler, T. D., & Koroly, M. J. (2012). Teachers' Concerns About Biotechnology Education. *Journal of Science Education and Technology*, 22(2), 133-147. doi: 10.1007/s10956-012-9382-z.
- Bosley, C., Krechowicka, I., & Moon, S. (2005). *Review of Literature on the Use of Information and Communication Technology in the Context of Careers Education and Guidance*. Centre for Guidance Studies, University of Derby. Retrieved May 10, 2019, from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.453.1959&rep=rep1&type=pdf>
- Bouarab-Dahmani, F., & Tahi, R. (2015). New Horizons on Education Inspired by Information and Communication Technologies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 602–608. doi:10.1016/j.sbspro.2015.01.589
- Bozionelos, N. (2001). Computer anxiety: relationship with computer experience and prevalence. *Computers in Human Behavior*, 17(2), 213–224. doi:10.1016/s0747-5632(00)00039-x
- Brod, C. (1984). *Technostress; the human cost of the computer revolution*. Reading, MA: Addison-Wesley

- Broos, A. (2005). Gender and Information and Communication Technologies (ICT) Anxiety: Male Self-Assurance and Female Hesitation. *CyberPsychology & Behavior*, 8(1), 21–31. doi: 10.1089/cpb.2005.8.21
- Brosnan, M. J. (1998). *Technophobia: The Psychological impact of Information Technology*. London: Routledge.
- Cetinkaya, B. (2012). Understanding Teachers in the Midst of Reform: Teachers' Concerns about Reformed Sixth Grade Mathematics Curriculum in Turkey. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 8(3), 155-166. doi: 10.12973/eurasia.2012.831a
- Charalambous, C. Y., Philippou, G. N., & Kyriakides, L. (2008). Tracing the development of preservice teachers' efficacy beliefs in teaching mathematics during fieldwork. *Educational Studies in Mathematics*, 67(2), 125–142. doi: 10.1007/s10649-007-9084-2
- Charalampous, K., & Papaioannou, F. (2010, September). *The public primary school principals' self-perceived competence and use of ICT for personal, teaching and administrative purposes*. Paper presented at the 7th Pan-hellenic Conference with International Participation: Information and Communication Technologies in Education, Korinthos.
- Chen, K. T. (2012). Elementary efl teachers' computer phobia and computer self-efficacy in Taiwan. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(2), 100–107. Ανακτήθηκε στις 12/6/2019 από <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ989017.pdf>
- Christophersen, K. A., Elstad, E., Turmo, A., & Solhaug, T. (2015). Teacher Education Programmes and Their Contribution to Student Teacher Efficacy in Classroom Management and Pupil Engagement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60(2), 240–254. doi: 10.1080/00313831.2015.1024162
- Christou, C., Eliophotou-Menon, M., & Philippou, G. (2004). Teachers' concerns regarding the adoption of a new mathematics curriculum: An application of CBAM. *Educational Studies in Mathematics*, 57(2), 157–176. doi: 10.1023/b:educ.00000049271.01649.dd
- Chua, S. L. (2005). *A Review on Studies of Computer Anxiety in the 1990s*. National Institute of Education, Nanyang Technological University, Singapore

- Chua, S. L., Chen, D., & Wong, A. F. L. (1999). Computer anxiety and its correlates: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 15(5), 609-623. doi: 10.1016/S0747-5632(99)00039-4
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211. doi: 10.2307/249688
- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158. doi: 10.2307/249749
- Cooper, J. (2006). The digital divide: the special case of gender. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(5), 320–334. doi: 10.1111/j.1365- 2729.2006.00185.x
- Creswell, J. W. (2011). *Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, Διεξαγωγή και Αξιολόγηση της Ποσοτικής και Ποιοτικής Έρευνας* (1η εκδ). Αθήνα: Έλλην.
- Δαγδιλέλης, Β. (2005). Η Πληροφορική στην Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης- Πληροφορική και στελέχη της Εκπαίδευσης. Στο Α. Καψάλης (Επιμ.), *Οργάνωση και Διοίκηση Σχολικών Μονάδων*, σ. 213 - 230. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας
- Δημακόπουλος, Δ. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2011). ΤΠΕ & Οργάνωση - Διοίκηση Σχολικών Μονάδων: Αποτελέσματα μιας εμπειρικής έρευνας εστιασμένης στις απόψεις των Διευθυντών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Αχαΐας, *i-teacher*, 3, 29 – 42.
- Day, C., & Leithwood, K. (2007). *Successful Principal Leadership in Times of Change: An International Perspective*. Dordrecht: Springer.

Επιμόρφωση Β1 Επιπέδου ΤΠΕ (2019, 12 Απριλίου) Έναρξη 5ης περιόδου επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ (Απρίλιος – Ιούλιος 2019). Διαθέσιμο στο <https://e-pimorfosi.cti.gr/anakoinoseis/paradosiako-montelo/314-5-1-2019>

Evers, W. J. G., Brouwers, A., & Tomic, W. (2002). Burnout and self-efficacy: A study on teachers' beliefs when implementing an innovative educational system in the Netherlands. *British Journal of Educational Psychology*, 72(2), 227–243. doi: 10.1348/000709902158865

Fanni, F., Cantoni, L., Rega, I., Tardini, S., & Van Zyl, I. J. (2010). Investigating perception changes in teachers attending ICT curricula through Self-Efficacy, *Proceedings of International Conference on Information and Communication Technology and Development*. London, United Kingdom.

Fanni, F., Rega, I. & Cantoni, L. (2013). Using Self-Efficacy to measure primary school teachers' perception of ICT: results from two studies. *International Journal of Education and Development using ICT*, 9(1), 100-111

Felton F. S. (2006). *The use of computers by elementary school principals. Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia.* Retrieved May 26, 2019 from <https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/27213/FFelton04202006.pdf>

Fullan, M. G. (1992). *Successful School Improvement: The Implementation Perspective and Beyond*. Buckingham: Open University Press.

Ghaith, G., & Yaghi, H. (1997). Relationships among experience, teacher efficacy, and attitudes toward the implementation of instructional innovation. *Teaching and Teacher Education*, 13(4), 451–458. doi: 10.1016/s0742-051x(96)00045-5

- Ghaith, G., & Shaaban, K. (1999). The relationship between perceptions of teaching concerns, teacher efficacy, and selected teacher characteristics. *Teaching and Teacher Education*, 15(5), 487–496. doi: 10.1016/s0742-051x(99)00009-8
- Ghavifekr, S., Afshari, M., & Seger, S. S. & K. (2013). ICT Application for Administration and Management: A Conceptual Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 103, 1344–1351. doi:10.1016/j.sbspro.2013.10.705
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569–582. doi: 10.1037/0022-0663.76.4.569
- Goktas, Y., Yildirim, S. & Yildirim, Z. (2009). Main Barriers and Possible Enablers of ICTs Integration into Pre-Service Teacher Education Programs. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(1), 193-204.
- Gray, D. L. & Smith, A. E. (2007). *Case studies in 21st century school administration: Addressing challenges for educational leadership*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Gist, M. E., Schwoerer, C., & Rosen, B. (1989). Effects of alternative training methods on self-efficacy and performance in computer software training. *Journal of Applied Psychology*, 74(6), 884-891. doi: 10.1037/0021-9010.74.6.884
- Haynes, N. M., Arafteh, S., & McDaniels, C. (2015). *Educational Leadership: Perspectives on Preparation and Practice*. Lanham, MD: University Press of America.
- Heinssen, R. K., Glass, C. R., & Knight, L. A. (1987). Assessing computer anxiety: Development and validation of the Computer Anxiety Rating Scale. *Computers in Human Behavior*, 3(1), 49-59. doi: 10.1016/0747-5632(87)90010-0
- Henderson, R. D., Deane, F. P., & Ward, M. J. (1995). Occupational differences in computer-related anxiety: implications for the implementation of a computerized patient

- management information system. *Behaviour & Information Technology*, 14(1), 23–31.
doi: 10.1080/01449299508914622
- Hepp, P. K., Hinostroza, E. S., Laval, E. M. & Rehbein, L. F. (2004). *Technology in Schools: Education, ICT and the Knowledge Society*. Universidad de La Frontera, Instituto de Informática Educativa, ανακτήθηκε στις 02 Ιουνίου 2019 από <http://documents.worldbank.org/curated/en/546761468765300173/pdf/311940PAPER0Ed110ICT0oct0401public1.pdf>
- Hong, E. (1998). Technophobia: Differential Stability of individual Differences in state and Trait Test Anxiety. *Learning and Individual Differences*, 10(1), 51-69. doi: 10.1016/S1041-6080(99)80142-3
- Hong, K.-S., & Koh, C.-K. (2002). Computer Anxiety and Attitudes toward Computers among Rural Secondary School Teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 35(1), 27–48. doi: 10.1080/15391523.2002.10782368
- Hooper, S. & Rieber, L. P. (1995). Teaching with technology. In A.C. Ornstein (Ed.), *Teaching: Theory into practice* (154 – 170). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Hudiburg, R. A., & Necessary, J. R. (1996). Coping with computer stress. *Journal of Educational Computing Research*, 15(2), 113-124. doi: 10.2190/hb85-u4ff-34n3-h6ek
- Huffman, A. H., Whetten, J., & Huffman, W. H. (2013). Using technology in higher education: The influence of gender roles on technology self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1779–1786. doi: 10.1016/j.chb.2013.02.012
- Igbaria, M., & Chakrabarti, A. (1990). Computer anxiety and attitudes towards microcomputer use. *Behavior and Information Technology*, 9(3), 229-241. doi: 10.1080/01449299008924239

- Jackson, L. A., Elvin, K. S., Gardner, P. D., & Schmitt, N. (2001). Gender and the Internet: Women Communicating and Men Searching. *Sex Roles*, 44(5/6), 363-379. doi: Jackson, L. A., Ervin, K. S., Gardner, P. D., & Schmitt, N. (2001). *Sex Roles*, 44(5/6), 363-379. doi:10.1023/a:1010937901821
- Jimoyiannis, A. (2008). Factors determining teachers' beliefs and perceptions of ICT in education. In A. Cartelli & M. Palma (Eds), *Encyclopedia of Information Communication Technology* (pp. 321-334). Hershey, PA: IGI Global.
- Juma, K. S., Raihan, A., & Clement, C. K. (2016). Role of ICT in Higher Educational Administration in Uganda. *World Journal of Education Research*, 3(1), 1 – 10. doi: 10.22158/wjer.v3n1p1
- Καραδήμας, Ε. (2003). *Συμπεριφοριστικές και Γνωστικές Θεωρίες Προσωπικότητας (Πανεπιστημιακές Σημειώσεις)*. Αθήνα: ΕΚΠΑ.
- Καραπαναγιώτου, Α. (2012). *Η αυτεπάρκεια εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση νέων τεχνολογιών* (Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία). Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης / Τμήμα Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Κομοτηνή. Ανακτήθηκε στις 03/06/2019 από <http://ir.lib.uth.gr/bitstream/handle/11615/43446/11122.pdf>
- Καραπαναγιώτου, Α, Αντωνίου, Π., Μπεμπέτσος, Ε., & Κουρτέσης, Θ. (2018). Η Αυτεπάρκεια Εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στη Χρήση Νέων Τεχνολογιών. *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή και τον Αθλητισμό*, 16(1), 43-54. Ανακτήθηκε στις 12/7/2019, από <http://research.pe.uth.gr/emag/index.php/inquiries/article/download/392/291>
- Καρτσιώτου, Θ., & Ρούσσοι, Π. (2011). Κατασκευή και ψυχομετρικός έλεγχος εργαλείου μέτρησης της χρήσης υπολογιστή από εκπαιδευτικούς για διδασκαλία. *Θέματα*

- Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 4(1-3), 117-130. Ανακτήθηκε στις 30/6/2019 από http://users.uoa.gr/~roussosp/gr/Kartsiotou_Roussos_2012.pdf
- Κασιμάτη, Κ., Φερεντίνος, Σ., & Καλλιγιάς, Χ. (2002). Εισαγωγή Καινοτομιών στη Διδακτική Πρακτική: Νέες Τεχνολογίες και Εκπαιδευτικοί. *Μέντορας*, 6, 29-45.
- Κασωτάκη, Σ., & Ρούσσος, Π. (2006). *Η Ελληνική κλίμακα αυτεπάρκειας στη χρήση υπολογιστή*. Πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση». Θεσσαλονίκη: ΕΤΠΕ.
- Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των επικοινωνιών*. Αθήνα: Νέες Τεχνολογίες.
- Κονιδάρη, Ε. (2005). Νέες Τεχνολογίες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: στάσεις και πεποιθήσεις των ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. *Σύγχρονη Εκπαίδευση: Τρίμηνη Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 141, 143-155.
- Κούκα, Α., (2006, Μάιος). *Η αντίληψη αυτοαποτελεσματικότητας ως παράγοντας για μια επιτυχημένη προσαρμογή*. Πρακτικά Συνεδρίου: Το Ελληνικό Σχολείο και οι προκλήσεις της Σύγχρονης Κοινωνίας, Ιωάννινα.
- Κουστουράκης, Γ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., (2008, Μάρτιος). *Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: επιδράσεις και προβλήματα από την προσπάθεια της εφαρμογής τους στην παιδαγωγική πράξη*. Ανακοίνωση στο 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής, Πάτρα. Ανακτήθηκε από http://www.ecedu.upatras.gr/didinfo/eishghseis_DIDINFO08/DIDINFO08_425_434.pdf
- Kanfer, R., & Heggstad, E. D. (1997). Motivational traits and skills: A person - centered approach to work motivation. In L.L. Cummings & B.M. Staw (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (Vol 19, 1- 56). Greenwich, CT: JAI Press, Inc.

- Khan, S. H., Hasan, M., & Clement, C. K. (2012). Barriers to the introductions of ICT into education in development countries: The example of Bangladesh. *International Journal of Instruction*, 5(2), 61-80. Διαθέσιμο στο <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED533790.pdf>
- Khorrami-Arani, O. (2001). Researching computer self-efficacy. *International Educational Journal*, 4(2), 17-25.
- Kommers, P. A. M., Trybulska, E. S., Morze, N., Issa, T., & Issa, T. (2015). Conceptual aspects: analyses law, ethical, human, technical, social factors of development ICT, e-learning and intercultural development in different countries setting out the previous new theoretical model and preliminary findings. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning*, 25(4), 365. doi: 10.1504/ijceell.2015.074235
- Korunka, C., & Hoonakker, P. (2014). The Future of ICT and Quality of Working Life: Challenges, Benefits, and Risks. In C. Korunka, & P. Hoonakker (Eds), *The Impact of ICT on Quality of Working Life* (pp. 205-219). Dordrecht: Springer.
- Koustelios, A. & Kousteliou, I. (1998). Relations among measures of job satisfaction, role conflict, and role ambiguity for a sample of Greek teachers. *Psychological Reports*, 82(1), 113-136. doi: 10.2466/PRO.82.1.131-136
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610. doi: 10.1177/001316447003000308.
- Kumar, R. (2008). Convergence of ICT and Education. World Academy of Science. *Engineering and Technology*, 40, 556-559.

- Kyriacou, C., & Sutcliffe, J. (1978). Teacher stress: Prevalence, Sources, and symptoms. *British Journal of Educational Psychology*, 48(2), 159-167. doi: 10.1111/j.2044-8279.1978.tb02381.x
- Λιακοπούλου, Ε. (2010, Σεπτέμβριος). Η σχέση των εκπαιδευτικών με τις ΤΠΕ. Εμπόδια και προτάσεις αντιμετώπισης. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, τόμος ΙΙ, σ. 659-663. Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος.
- Λουκιπούδη, Κ., & Σοφός, Α. (2010). Η μιντιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Δωδεκανήσου. *i-Teacher*, 1, 4-14. Διαθέσιμο στο: http://i-teacher.gr/files/1o_teyxos_i_teacher_9_2010.pdf
- La Paglia, F., Caci, B., & La Barbera, D. (2008). Technostress: A research about computer selfefficacy, internet attitude and computer anxiety. *Annual Review of Cybertherapy and Telemedicine*, 6, 62-29.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. London: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S. (1993). From Psychological Stress to the Emotions: A History of Changing Outlooks. *Annual Review of Psychology*, 44(1), 1-22. doi: 10.1146/annurev.ps.44.020193.000245
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1(3), 141-169. doi: 10.1002/per.2410010304
- Lewis, J. A. (1970). The ambiguous word "anxiety". *International Journal of Psychiatry*, 9, 62-79.
- Li, N., & Kirkup, G. (2007). Gender and cultural differences in Internet use: A study of China and the UK. *Computers & Education*, 48(2), 301-317. doi: 10.1016/j.compedu.2005.01.007
- Μακράκης, Β., Κοντογιαννοπούλου-Πολυδωρίδη Γ. (1996). *Υπολογιστές στην εκπαίδευση: Μια κριτική επισκόπηση στο διεθνή χώρο και στην Ελλάδα*. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.
- Μακρή, Α., & Βλαχόπουλος, Δ. (2015, Νοέμβριος). *Οι Τ.Π.Ε. στην Εκπαιδευτική Οργάνωση και Διοίκηση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Μία διερευνητική μελέτη στην*

Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης. Ανακοίνωση στο 8^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ICODL), Αθήνα.

Μαρκαντώνης, Χ. & Σαραφίδου, Γ. (2009, Μάιος). *Ο ρόλος των στάσεων και της υποστήριξης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας*. Ανακοίνωση στο 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ –Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη, Σύρος.

Μιχαηλίδης Π. Γ. (1999). Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Προβληματισμοί. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου Πληροφορική και Εκπαίδευση*, 14-15 Μαΐου 1999 (σσ. 53-65). Ιωάννινα.

Makewa, L., Meremo, J., Role, E. & Role, J. (2013). ICT in secondary school administration in rural southern Kenya: An educator's eye on its importance and use. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 9(2), 48 - 63.

Maki, C. (2008). Information and communication technology for administration and management for secondary schools in Cyprus. *Journal of Online Learning and Teaching*, 4(3), 18-20.

Marakas, G. M., Yi, M. Y., & Johnson, R. D. (1998). The Multilevel and Multifaceted Character of Computer Self-Efficacy: Toward Clarification of the Construct and an Integrative Framework for Research. *Information Systems Research*, 9(2), 126-163. doi: 10.1287/isre.9.2.126

Marcoulides, G. A. (1988). The Relationship between Computer Anxiety and Computer Achievement. *Journal of Educational Computing Research*, 4(2), 151–158. doi: 10.2190/j5n4-24hk-567v-at6e

- Martin, J. J., McCaughtry, N., Kulinna, P. H., & Cothran, D. (2008). The influences of professional development on teachers' self-efficacy toward educational change. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 13, 171-190.
- Martin, J. J., Mccaughtry, N., Hodges-Kulinna, P., & Cothran, D. (2008). The influences of professional development on teachers' self-efficacy toward educational change. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 13(2), 171–190. doi: 10.1080/17408980701345683
- Martin, J. J., McCaughtry, N., Kulinna, P. H., & Cothran, D. (2009). The impact of a social cognitive theory- based intervention on physical education teacher self- efficacy. *Professional Development in Education*, 35(4), 511–529. doi: 10.1080/19415250902781814
- Maurer, M. M. (1994). Computer Anxiety Correlates and What They Tell Us: A Literature Review. *Computers in Human Behavior*, 10(3), 369-376. doi: 10.1016/0747-5632(94)90062-0
- Myers, B. E., Barrick, R. K., & Samy, M. M. (2012). Stages of Concern Profiles for Active Learning Strategies of Agricultural Technical School Teachers in Egypt. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 18(2), 161–174. doi: 10.1080/1389224x.2012.655968
- NCES - National Center for Education Statistics. (2000). *Teachers' tools for the 21st Century: A Report on teachers' use of technology*. U.S. Department of Education. Available at: <http://nces.ed.gov/pubs2000/2000102.pdf>
- Nolan, P. & Tatnall, A. (1995). ITEM as a Catalyst for School Reform. In B.-Z. Barta, M. Telem & Y. Gev (Eds), *Information Technology in Educational Management* (238-241). London: Chapman & Hall Ltd

- Omwenga, E., Nyabero, C., & Okioma, L. (2015). Assessing the influence of the PTTC Principal's competency in ICT on the teachers' integration of ICT in teaching Science in PTTCs in Nyanza Region, Kenya. *Journal of Education and Practice*, 6(35), 142-148.
- Ong, C.-S., & Lai, J.-Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in Human Behavior*, 22(5), 816–829. doi: 10.1016/j.chb.2004.03.006
- Oosterwegel, A., Littleton, K. & Light, P. (2004). Understanding computer-related attitudes through an idiographic analysis of gender- and self-representations. *Learning and Instruction*, 14(2), 215-233. doi: 10.1016/S0959-4752(03)00093-8.
- Oyelaran-Oyeyinka, B., & Adeya, C. N. (2004). Internet access in Africa: empirical evidence from Kenya and Nigeria. *Telematics and Informatics*, 21(1), 67–81. doi: 10.1016/s0736-5853(03)00023-6
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., Αλεξόπουλος, Χ., Γούτσος, Χ., Σκαλτσάς, Α., & Τάσιος, Δ. (2005). Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών: Πόσο έτοιμοι είναι οι εκπαιδευτικοί μας να τις χρησιμοποιήσουν στη σχολική πρακτική; *Αρέθας, III*, 271-291.
- Παπαδανιήλ, Ι. (2005). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των νέων τεχνολογιών. Το παράδειγμα των Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης. Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Παπαδοπούλου, Ε. (2015). *Διερεύνηση στάσεων και απόψεων στελεχών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης απέναντι στην διαδικτυακή εκπαίδευση και επιμόρφωση (Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία)*. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας / Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής.

- Παπαπαναγιώτου, Γ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., & Κουστουράκης, Γ. (2011). Ανίχνευση της τεχνοφοβίας και των επιδράσεών της στην περίπτωση των προπτυχιακών φοιτητών πολιτιστικών προγραμμάτων του ΕΑΠ. *Πρακτικά 6th International Conference in Open and Distance Learning*, 1, 256 – 269. Λουτράκι.
- Παπασταματίου, Ν. (2008). *Η χρήση των τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*. Ημερίδα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Δ/θμιας Εκπαίδευσης Ν. Αρκαδίας, Λαγκάδια, 12 Μαΐου 2008. Ανακτήθηκε στις 23 Μαΐου, 2019 από <http://www.slideshare.net/npapastam/ss-428835>
- Πλατής, Α. (2007, 26 Μαΐου). Σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης – Η «νόσος» των εκπαιδευτικών. *Πρόοδος*.
- Padilla-Meléndez, A., del Aguila-Obra, A. R., & Garrido-Moreno, A. (2013). Perceived playfulness, gender differences and technology acceptance model in a blended learning scenario. *Computers & Education*, 63, 306–317. doi: 10.1016/j.compedu.2012.12.014
- Panagiotakopoulos, C., & Koustourakis, G. (2001). Dealing with 1st year University Students "Computer Anxiety". *Themes in Education* 2(1), 35-46. Ανακτήθηκε στις 14-07-2019, από https://www.researchgate.net/profile/Gerasimos_Koustourakis/publication/259758264_Dealing_With_1st_Year_University_Students_Computer_Anxiety/links/0c96052dd1f546dea0000000/Dealing-With-1st-Year-University-Students-Computer-Anxiety.pdf
- Passey, D. (2002). ICT and school management: A review of selected literature. *Unpublished Research Report: Lancaster University, Department of Educational Research*. Ανακτήθηκε από http://archive.teachfind.com/becta/research.becta.org.uk/upload-dir/downloads/page_documents/research/ict_sm.pdf
- Pelgrum, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37(2), 163–178. doi: 10.1016/s0360-1315(01)00045-8
- Pigge, F. L. & Marso, R. N. (1987). Relationships between student characteristics and changes in attitudes, concerns, anxieties, and confidence about teaching during teacher

- preparation. *The Journal of Educational Research*, 81(2), 109-115. doi: 10.1080/00220671.1987.10885806
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας-Ολική προσέγγιση* (Τόμος Α). Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Ρεντίφης, Γ. (2014). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ, ως το κλειδί της αποτελεσματικής σχολικής διοίκησης. *i - teacher*, 7, 125 – 131.
- Ρες, Ι. (2005, Μάιος). *Διείσδυση του άγχους για τους υπολογιστές στους δασκάλους*. Πρακτικά 3ου Συνεδρίου Τ.Π.Ε., 479-486. Σύρος.
- Ρούσος, Π., & Πολίτης, Π. (2004). Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και στάσεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στις ΤΠΕ. Στο: Γρηγοριάδου Μ., Ράπτης Α., Βοσνιάδου Σ., & Κυνηγός Χ. (επιμέλεια), Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, τομ. α', 177-186. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S., & Tu, Q. (2008). The Consequences of Technostress for End Users in Organizations: Conceptual Development and Empirical Validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433. doi: 10.1287/isre.1070.0165
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., & Ragu-Nathan, B. S. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19, 417–433.
- Ranjdoust, S., Talebi, B., Barqi, T., Mousavi, S. (2012). A Study of the Application of Internet Use in Academic and Research Activities of Faculty on the Basis of Concern Based Adoption Model (CBAM). *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2(10), 10324-10332. Ανακτήθηκε στις 12/5/2019, από [https://www.textroad.com/pdf/JBASR/J.%20Basic.%20Appl.%20Sci.%20Res.,%202\(10\)10324-10332,%202012.pdf](https://www.textroad.com/pdf/JBASR/J.%20Basic.%20Appl.%20Sci.%20Res.,%202(10)10324-10332,%202012.pdf)
- Raub, A. C. (1981). *Correlates of Computer Anxiety in College Students*. Unpublished doctoral dissertation, University of Pennsylvania. Available at: <http://repository.upenn.edu/dissertations/AAI8208027>
- Roberts, S. K., Hutchinson, C. J., & Little, M. (2003). Making the Invisible Visible and Back Again: Highlighting technology in an integrated curriculum for preservice teachers.

- Journal of Computing in Teacher Education*, 19(3), 73-81. doi: 10.1080/10402454.2003.10784466
- Ropke, I., & Christensen, T. H. (2012). Energy impacts of ICT – Insights from an everyday life perspective. *Telematics and Informatics*, 29(4), 348–361. doi: 10.1016/j.tele.2012.02.001
- Rosen, L. D., & Maguire, P. (1990). Myths and realities of computerphobia: A meta-analysis. *Anxiety Research*, 3(3), 175–191. doi: 10.1080/08917779008248751
- Roussos, P. (2007). The Greek computer attitudes scale: construction and assessment of psychometric properties. *Computers in Human Behavior*, 23(1), 578–590. doi: 10.1016/j.chb.2004.10.027
- Σαραφίδου, Γ. (2011). *Συνάρθρωση Ποσοτικών & Ποιοτικών Προσεγγίσεων: Η Εμπειρική Έρευνα*. Αθήνα: Gutenberg
- Σέργης, Σ., & Κουτρομάνος, Γ. (2013). Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 6(1-2), 67-84. Διαθέσιμο στο <http://earthlab.uoi.gr/thete/index.php/thete/article/view/157/95>
- Σολομωνίδου, Χ. (2001). *Σύγχρονη Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Υπολογιστές και Μάθηση στην Κοινωνία της Γνώσης*. Θεσσαλονίκη: Κώδικας.
- Σολομωνίδου, Χ. (2006). *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία. Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σχορετσανίτου, Π., & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.) *Πρακτικά 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση»*, 617-624. ΕΤΠΕ: Κόρινθος.

- Σωτηράκη, Σ. (2006). *Κλίμακα Μέτρησης του άγχους με τους Υπολογιστές*. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών, Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού.
- Saade, R. G., & Kira, D. (2009). Computer Anxiety in E-Learning: The Effect of Computer Self-Efficacy. *Journal of Information Technology Education Research*, 8(1), 177-191. doi: 10.28945/166
- Schaffer, S. P., & Richardson, J. C. (2004). Supporting Technology Integration within a Teacher Education System. *Journal of Educational Computing Research*, 31(4), 423–435. doi: 10.2190/v1bx-35nw-7ah6-6mme
- Scherer, R., & Siddiq, F. (2015). Revisiting teachers' computer self-efficacy: A differentiated view on gender differences. *Computers in Human Behavior*, 53, 48–57. doi: 10.1016/j.chb.2015.06.038
- Schiller, J. (2003). Working with ICT. Perceptions of Australian principals. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 171-185. doi: 10.1108/09578230310464675
- Shu, Q., Tu, Q., & Wang, K. (2011). The Impact of Computer Self-Efficacy and Technology Dependence on Computer-Related Technostress: A Social Cognitive Theory Perspective. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 27(10), 923–939. doi: 10.1080/10447318.2011.555313
- Schumacher, P., & Morahan-Martin J.. (2001). Gender, internet and computer attitudes and experience. *Computers in Human Behavior*, 17(1), 95–110.
- Selye, H. (1956). *The Stress of life*. New York, NY: Me Graw hill.
- Selye H. (1976). Stress without Distress. In G. Serban (Ed.) *Psychopathology of Human Adaptation* (pp. 137-146). Boston, MA: Springer.
- Shapka, J. D., & Ferrari, M. (2003). Computer-related attitudes and actions of teacher candidates. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 319–34. doi: 10.1016/S0747-5632(02)00059-6
- Shashaani, L., & Khalili, A. (2001). Gender and computers: similarities and differences in Iranian college students' attitudes toward computers. *Computers & Education*, 37(3-4), 363–375. doi: 10.1016/s0360-1315(01)00059-8

- Sieverding, M., & Koch, S. C. (2009). (Self-) Evaluation of computer competence: How gender matters. *Computers & Education*, 52(3), 696–701. doi: 10.1016/j.compedu.2008.11.016
- So, H.-J., Choi, H., Lim, W. Y., & Xiong, Y. (2012). Little experience with ICT: Are they really the Net Generation student-teachers? *Computers & Education*, 59(4), 1234–1245. doi:10.1016/j.compedu.2012.05.008
- Spielberger, C.D. (1972). *Anxiety: Current Trends in theory and research*. New York, NY: Academic Press.
- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6) , 613–629. doi: 10.1037/0003-066X.52.6.613.
- Steele, C. M., & Aronson, J. (1995). Stereotype threat and intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 797–811. doi: 10.1037/0022-3514.69.5.797
- Ταστσίδης, Π. (2011). *Η ανεπάρκεια και το άγχος των εκπαιδευτικών από τη χρήση νέων τεχνολογιών στο δημοτικό σχολείο* (Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία). Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης / Τμήμα Επιστημών Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού, Κομοτηνή. Ανακτήθηκε στις 02/06/2019 από: <http://ir.lib.uth.gr/bitstream/handle/11615/1923/P0001923.pdf>
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Ράπτης, Σ. Βοσνιάδου & Χ. Κυνηγός (Επιμ.), *Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»* (σ. 165-176). Αθήνα.
- Τσιλιχρήστου, Ε., & Σταυρόπουλος, Β. (2019). Διερεύνηση της ανεπάρκειας εκπαιδευτικών Β/θμιας γενικής εκπαίδευσης αναφορικά με τη χρήση Τ.Π.Ε.: Εμπειρική έρευνα. *i-teacher*, 17, 75-83. Ανακτήθηκε στις 20/08/2019, από http://i-teacher.co.uk/files/17o_teyxos_i_teacher_6_2019.pdf
- Τσολακίδης, Κ. (2000). Η Πληροφορική και οι Νέες Τεχνολογίες στα Λύκεια της Δωδεκανήσου. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 102-103, 57-65.

- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783–805. doi: 10.1016/s0742-051x(01)00036-1
- Tunks, J., & Weller, K. (2009). Changing practice, changing minds, from arithmetical to algebraic thinking: an application of the concerns-based adoption model (CBAM). *Educational Studies in Mathematics*, 72(2), 161–183. doi: 10.1007/s10649-009-9189-x
- UNESCO. (2002). *Information and Communication Technology in Education. A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development*. Paris: Unesco. Διαθέσιμο στο <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>.
- UNESCO. (2007). *The UNESCO ICT in Education Programme*. Bangkok: UNESCO. Διαθέσιμο στο <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001567/156769e.pdf>.
- Vrasidas, C., & McIsaac, M. S. (2001). Integrating Technology in Teaching and Teacher Education: Implications for Policy and Curriculum Reform. *Educational Media International*, 38(2-3), 127–132. doi: 10.1080/09523980110041944
- Weil, M. M., & Rosen, L. D. (1997). *Technostress coping with technology @ work @ home @ play*. New York, NY: John Wiley and Sons, Inc.
- Whitley, B. E. (1997). Gender differences in computer-related attitudes and behavior: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 13(1), 1–22. doi: 10.1016/S0747-5632(96)00026-X
- Wiesenmayer, R. and Koul, R. (1998). Integrating Internet resources into the science classroom: Teachers' perspectives. *Journal of Science Education and Technology* 7(3), 271- 277. doi: 10.1023/A:1021848608930
- Χαμπιαούρης, Κ., Ράπτης, Α., Ράπτη, Α., Αναστασιάδης, Π., (2009), Μια σύνθετη διδακτική παρέμβαση στα πλαίσια ενός υβριδικού – ομαδοσυνεργατικού μαθησιακού περιβάλλοντος με τη χρήση δικτυακής τεχνολογίας. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό*

για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 5(1), 88-101. doi: 10.12681/jode.9699

Χαραλάμπους, Κ. (2008). Η Χρήση των ΤΠΕ στην Οργάνωση και Διοίκηση των Σχολικών Μονάδων: Μια συνοπτική ματιά. *Δελτίο Εκπαιδευτικού Ομίλου Κύπρου*, 7, 15 - 17.

Yang, S. C., & Huang, Y.-F. (2008). A study of high school English teachers' behavior, concerns and beliefs in integrating information technology into English instruction. *Computers in Human Behavior*, 24(3), 1085–1103. doi: 10.1016/j.chb.2007.03.009

Zainally, H. (2008). Administration of faculties by information and communication technology and its obstacles. *International Journal of Education and Information Technologies*, 2(1), 36 – 42.

Παράρτημα Α

Ερωτηματολόγιο διερεύνησης στάσεων και αντιλήψεων διευθυντών σχολικών μονάδων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης αναφορικά με τη χρήση Τ.Π.Ε. στο πλαίσιο του διοικητικού έργου.

Αξιότιμοι και αξιότιμες κ.κ. διευθυντές/ντρίες,

Το ακόλουθο ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε για τις ανάγκες υλοποίησης εμπειρικής έρευνας, η οποία αποτελεί μέρος της διπλωματικής μου εργασίας, στο πλαίσιο του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

Αντικείμενο της παρούσας έρευνας είναι να αναδειχθούν οι στάσεις και οι αντιλήψεις διευθυντών/ντριών σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, αναφορικά με την αυτεπάρκεια και το άγχος τους στο πλαίσιο χρήσης Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στο διοικητικό τους έργο.

Για τη διασφάλιση των προσωπικών σας δεδομένων και απόψεων, το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο. Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική και ιδιαίτερα σημαντική για τη διεξαγωγή της έρευνας. Οι ερωτήσεις στοχεύουν στην καταγραφή των προσωπικών σας απόψεων, για αυτό επιλέξτε τις απαντήσεις που σας εκφράζουν περισσότερο. Οι ειλικρινείς αποκρίσεις σας θα συμβάλλουν στην ολόπλευρη διερεύνηση του θέματος και θα βοηθήσουν στον σχεδιασμό αποτελεσματικότερων επιμορφωτικών προγραμμάτων. Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας και, εφόσον το επιθυμείτε, θα σας κοινοποιηθούν τα αποτελέσματά της.

Ο χρόνος που πρόκειται να διαθέσετε για τη συμπλήρωσή του είναι 5 - 6 λεπτά.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συμμετοχή και τον χρόνο σας και παραμένω στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρίνηση ή πληροφορία στο email: ntaous@sch.gr.

Με εκτίμηση,

Ταουσάνης Νικόλαος

Μεταπτυχιακός Φοιτητής ΠΜΣ «Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης»

Ερωτηματολόγιο

1^η Ενότητα: Δημογραφικά Στοιχεία

1. Φύλο

- ☐ Άνδρας
- ☐ Γυναίκα

2. Ηλικία (σε έτη) :

3. Σε ποια βαθμίδα εκπαίδευσης υπηρετείτε το τρέχον σχολικό έτος;

- ☐ Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση
- ☐ Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

4. Υπηρεσιακή κατάσταση

- ☐ Μόνιμος/η
- ☐ Αναπληρωτής/τρια

5. Έτη συνολικής εκπαιδευτικής υπηρεσίας (Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση αθροιστικά) :

6. Έτη διοικητικής εμπειρίας (ως Διευθυντής/ντρια, Υποδιευθυντής/ντρια. Προϊστάμενος/η κλπ) :

7. Περιοχή της σχολικής μονάδας στην οποία υπηρετείτε:

- ☐ Αγροτική περιοχή (έως 2.000 κατοίκους)
- ☐ Ημιαστική περιοχή (2.000 – 9.999 κατοίκους)
- ☐ Αστική περιοχή (10.000 κατοίκους και άνω)

8. Επιμόρφωσε σε Τ.Π.Ε.

- ☐ Α΄ Επιπέδου
- ☐ Β΄ Επιπέδου

- ☐ Καμία
- ☐ Άλλο (Διευκρινίστε):

9. Εκτιμώμενο επίπεδο γνώσης χειρισμού Η/Υ

☐ Χαμηλό ☐ Μέτριο ☐ Καλό ☐ Πολύ Καλό ☐ Άριστο

10. Εκτιμώμενο επίπεδο γνώσεων εφαρμογών Η/Υ (Κυκλώστε τον αριθμό που εκφράζει την απάντησή σας, σύμφωνα με τα ακόλουθα: 1=Χαμηλό, 2=Μέτριο, 3=Καλό, 4=Πολύ καλό, 5=Άριστο)

Επεξεργαστής κειμένου (Word)	1	2	3	4	5
Λογιστικά Φύλλα (Excel)	1	2	3	4	5
Λογισμικό Παρουσιάσεων (Powerpoint)	1	2	3	4	5
Διαδίκτυο (Internet)	1	2	3	4	5
Λογισμικά κοινωνικής δικτύωσης (Facebook κ.ά.)	1	2	3	4	5

2^η Ενότητα: Αυτεπάρκεια διευθυντών στη χρήση ΤΠΕ

Για κάθε πρόταση υπάρχουν τέσσερις επιλογές, οι οποίες παρουσιάζονται με αριθμούς (1-4), σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
1	2	3	4

Βάλτε σε κύκλο τον αριθμό που εκφράζει την απάντηση που θέλετε να δώσετε σε κάθε πρόταση.

Αισθάνομαι ότι μπορώ να...

μετακινήσω ένα αρχείο σε κάποιο φάκελο του υπολογιστή.	1	2	3	4
εισάγω αντικείμενα (π.χ., εικόνες, μαθηματικά σύμβολα κ.ά.) σε ένα έγγραφο.	1	2	3	4
μορφοποιήσω ένα έγγραφο κειμένου (π.χ., να αλλάξω το μέγεθος, χρώμα γραμμάτων, μορφοποίηση παραγράφων κ.ά.) στον υπολογιστή.	1	2	3	4
χρησιμοποιήσω τον ορθογραφικό έλεγχο που παρέχουν τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου.	1	2	3	4
συντάξω ένα κείμενο στον υπολογιστή.	1	2	3	4
αντιγράψω τμήματα κάποιου κειμένου σε κάποιο άλλο σημείο του ίδιου κειμένου.	1	2	3	4
προσαρμόσω το περιβάλλον εργασίας της κάθε εφαρμογής που χρησιμοποιώ (π.χ., εμφάνιση/απόκρυψη εικονιδίων κ.λπ.).	1	2	3	4
μεταβάλλω τις ιδιότητες ενός αρχείου (π.χ., να αλλάξω το όνομα ενός αρχείου).	1	2	3	4
σχεδιάσω γραφικά (π.χ., γραμμές, πλαίσια κ.ά.) σε ένα έγγραφο κειμένου.	1	2	3	4
κάνω τροποποιήσεις στην εκτύπωση κάποιου αρχείου όσον αφορά την ποιότητα της εκτύπωσης, τον αριθμό σελίδων, το πλήθος των αντιτύπων, την εκτύπωση συγκεκριμένων σελίδων κλπ.	1	2	3	4
οργανώσω τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα στον υπολογιστή σε φακέλους.	1	2	3	4
αποθηκεύσω σε οποιοδήποτε μέσο αποθήκευσης (π.χ., σκληρός δίσκος, δισκέτες, CD-ROM, αφαιρούμενος δίσκος κ.λπ.) ένα αρχείο χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε εφαρμογή στον υπολογιστή.	1	2	3	4
προωθήσω και σε άλλους παραλήπτες ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έλαβα.	1	2	3	4
κατεβάσω ένα αρχείο από το Διαδίκτυο (Internet).	1	2	3	4
κατεβάσω και να διαβάσω τα συνημμένα αρχεία που περιέχει ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.	1	2	3	4
αναζητήσω πληροφορίες για ένα θέμα στο Διαδίκτυο (Internet) χρησιμοποιώντας τις μηχανές αναζήτησης.	1	2	3	4

χειρίζομαι αντικείμενα (όπως τα πλήκτρα, τα εικονίδια, τα παράθυρα, τις ράβδους κύλισης, τα μενού, τις αναπτυσσόμενες λίστες κ.λπ.) με άνεση.	1	2	3	4
ενημερώσω (με μια νεότερη έκδοση) ένα ήδη εγκατεστημένο πρόγραμμα στον υπολογιστή.	1	2	3	4
κατανοώ έννοιες που σχετίζονται με το λογισμικό του υπολογιστή (π.χ., εγκατάσταση, πρόγραμμα κ.λπ.).	1	2	3	4
επιλέξω τον κατάλληλο και σύμφωνα με τις ανάγκες μου εξοπλισμό όταν πρόκειται για αγορά υλικού.	1	2	3	4
επιλέξω τα κατάλληλα και σύμφωνα με τις ανάγκες μου πακέτα λογισμικού όταν πρόκειται για αγορά λογισμικού.	1	2	3	4
κατανοώ τις μονάδες μέτρησης της χωρητικότητας που χρησιμοποιούνται στους υπολογιστές (π.χ., Byte, KB, MB κ.λπ.).	1	2	3	4
κατανοώ τις μονάδες μέτρησης της ταχύτητας/συχνότητας που χρησιμοποιούνται στους υπολογιστές (π.χ., Hz, kHz, MHz κ.λπ.).	1	2	3	4
κατανοώ έννοιες που σχετίζονται με το υλικό του υπολογιστή (π.χ., σκληρός δίσκος, μνήμη κλπ.).	1	2	3	4
κρατήσω αντίγραφα ασφαλείας (backup) των αρχείων του υπολογιστή μου.	1	2	3	4
μάθω χωρίς τη βοήθεια κάποιου, μόνο χρησιμοποιώντας κάποιο εγχειρίδιο (manual), να χειρίζομαι μια νέα έκδοση ενός προγράμματος που χρησιμοποιούσα παλιότερα.	1	2	3	4
ανταποκριθώ με επιτυχία όταν «κολλήσει» ο υπολογιστής μου.	1	2	3	4
αντιμετωπίσω απλά προβλήματα (π.χ., να συνδέσω μια συσκευή που αποσυνδέθηκε, να εγκαταστήσω ένα εκτυπωτή κ.λπ.) λειτουργίας του υπολογιστή.	1	2	3	4
μάθω κάτι που δε γνωρίζω από το σύστημα βοήθειας που μου παρέχει το κάθε πρόγραμμα.	1	2	3	4

3^η Ενότητα: Άγχος Διευθυντών σχετικά με τη διοικητική χρήση ΤΠΕ

Για κάθε πρόταση υπάρχουν πέντε επιλογές, οι οποίες παρουσιάζονται με αριθμούς (1-5), σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Αναποφάσιστος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
1	2	3	4	5

Βάλτε σε κύκλο τον αριθμό που εκφράζει την απάντηση που θέλετε να δώσετε σε κάθε πρόταση.

1. Αισθάνομαι ανασφαλής για την ικανότητά μου να ερμηνεύσω ένα μήνυμα του υπολογιστή	1	2	3	4	5
2. Επιδιώκω να χρησιμοποιώ υπολογιστή στην εργασία μου.	1	2	3	4	5
3. Δεν νομίζω ότι θα μπορούσα να μάθω ένα καινούριο πρόγραμμα στον υπολογιστή.	1	2	3	4	5
4. Είμαι βέβαιος ότι μπορώ να αποκτήσω δεξιότητες χρήσης υπολογιστή.	1	2	3	4	5
5. Φοβάμαι ότι αν αρχίσω να χρησιμοποιώ υπολογιστές, θα εξαρτώμαι από αυτούς.	1	2	3	4	5
6. Αισθάνομαι φόβο στη σκέψη ότι θα χρησιμοποιήσω υπολογιστή.	1	2	3	4	5
7. Με τρομάζει η ιδέα ότι αν πατήσω λάθος πλήκτρο, μπορεί να χάσω μεγάλο όγκο δεδομένων.	1	2	3	4	5
8. Διστάζω να χρησιμοποιήσω υπολογιστή μήπως κάνω κάποιο λάθος που δεν μπορώ να διορθώσω.	1	2	3	4	5
9. Θα επιθυμούσα να μάθω περισσότερα για τη χρήση του υπολογιστή.	1	2	3	4	5
10. Αποφεύγω να χρησιμοποιήσω υπολογιστές γιατί μου είναι άγνωστοι.	1	2	3	4	5
11. Αποφεύγω να χρησιμοποιώ υπολογιστές γιατί με φοβίζονται.	1	2	3	4	5
12. Αισθάνομαι αγχωμένος/η κάθε φορά που χρησιμοποιώ υπολογιστή.	1	2	3	4	5
13. Εύχομαι να ήμουν τόσο ήρεμος, όσο δείχνουν να είναι κάποιοι άλλοι, όταν χρησιμοποιούν υπολογιστή.	1	2	3	4	5
14. Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση για την ικανότητά μου να χρησιμοποιώ υπολογιστή.	1	2	3	4	5
15. Αισθάνομαι ένταση όποτε εργάζομαι με έναν υπολογιστή.	1	2	3	4	5
16. Ανησυχώ μήπως κάνω λάθη στον υπολογιστή.	1	2	3	4	5

17. Προσπαθώ να αποφεύγω τη χρήση υπολογιστή, όποτε μπορώ.	1	2	3	4	5
18. Βιώνω άγχος κάθε φορά που κάθομαι μπροστά σε έναν υπολογιστή.	1	2	3	4	5
19. Χαίρομαι να εργάζομαι με υπολογιστή.	1	2	3	4	5
20. Θα ήθελα να συνεχίσω να εργάζομαι με υπολογιστή και στο μέλλον.	1	2	3	4	5
21. Αισθάνομαι χαλαρά όταν εργάζομαι με έναν υπολογιστή.	1	2	3	4	5
22. Θα επιθυμούσα οι υπολογιστές να μην είναι τόσο σημαντικοί, όσο είναι.	1	2	3	4	5
23. Νιώθω τρομοκρατημένος/η από τους υπολογιστές.	1	2	3	4	5
24. Αισθάνομαι ικανοποίηση όταν εργάζομαι με έναν υπολογιστή.	1	2	3	4	5
25. Αισθάνομαι ανυπόφορα / εξουθενωμένος κάθε φορά που εργάζομαι με έναν υπολογιστή.	1	2	3	4	5
26. Αισθάνομαι άνετα με τους υπολογιστές.	1	2	3	4	5

Φανταστείτε ότι βρίσκεστε σε μια κατάσταση όπου χρησιμοποιείται ή πρόκειται να χρησιμοποιήσετε έναν υπολογιστή. Πώς νιώθετε σε μια τέτοια κατάσταση;

(Απαντάτε επιλέγοντας τον αριθμό που εκφράζει την απάντησή σας σύμφωνα με τις κάτωθι επιλογές)

Διαφωνώ Απόλυτα	Διαφωνώ	Αναποφάσιστος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ Απόλυτα
1	2	3	4	5

1. Αναζητώ εμπειρίες όπως αυτή.	1	2	3	4	5
2. Αισθάνομαι αναστατωμένος/η.	1	2	3	4	5
3. Ιδρώνω.	1	2	3	4	5
4. Νιώθω χαλαρός/ή.	1	2	3	4	5
5. Έχω ένα αίσθημα «ανησυχίας».	1	2	3	4	5
6. Επιδιώκω τέτοιες καταστάσεις.	1	2	3	4	5
7. Αισθάνομαι ένα σφίξιμο στο στομάχι.	1	2	3	4	5

8. Αισθάνομαι άνετα.	1	2	3	4	5
9. Αισθάνομαι ένταση.	1	2	3	4	5
10. Απολαμβάνω τέτοιες καταστάσεις.	1	2	3	4	5
11. Έχω ταχυπαλμία	1	2	3	4	5
12. Αισθάνομαι ασφαλής.	1	2	3	4	5
13. Νιώθω άγχος.	1	2	3	4	5
14. Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση.	1	2	3	4	5
15. Νιώθω νευρικότητα.	1	2	3	4	5

Σας ευχαριστώ πολύ!

Παράρτημα Β

Πίνακας Μέσης Τιμής και Τυπικής Απόκλισης των Ερωτημάτων της Αυτεπάρκειας

	<i>N</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>
Αυτεπάρκεια σε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ	654	3,82	0,35165
μετακινήσω ένα αρχείο σε κάποιο φάκελο του υπολογιστή.	654	3,90	0,33
εισάγω αντικείμενα (π.χ., εικόνες, μαθηματικά σύμβολα κ.ά.) σε ένα έγγραφο.	654	3,80	0,498
μορφοποιήσω ένα έγγραφο κειμένου (π.χ., να αλλάξω το μέγεθος, χρώμα γραμμμάτων, μορφοποίηση παραγράφων κ.ά.) στον υπολογιστή.	654	3,87	0,393
χρησιμοποιήσω τον ορθογραφικό έλεγχο που παρέχουν τα προγράμματα επεξεργασίας κειμένου.	654	3,84	0,46
συντάξω ένα κείμενο στον υπολογιστή.	654	3,91	0,318
αντιγράψω τμήματα κάποιου κειμένου σε κάποιο άλλο σημείο του ίδιου κειμένου.	654	3,90	0,379
προσαρμόσω το περιβάλλον εργασίας της κάθε εφαρμογής που χρησιμοποιώ (π.χ., εμφάνιση/απόκρυψη εικονιδίων κ.λπ.).	654	3,62	0,629
μεταβάλλω τις ιδιότητες ενός αρχείου (π.χ., να αλλάξω το όνομα ενός αρχείου).	654	3,86	0,437
σχεδιάσω γραφικά (π.χ., γραμμές, πλαίσια κ.ά.) σε ένα έγγραφο κειμένου.	654	3,60	0,659
κάνω τροποποιήσεις στην εκτύπωση κάποιου αρχείου όσον αφορά την ποιότητα της εκτύπωσης, τον αριθμό σελίδων, το πλήθος των αντιτύπων, την εκτύπωση συγκεκριμένων σελίδων κλπ.	654	3,76	0,538
οργανώσω τα αρχεία που είναι αποθηκευμένα στον υπολογιστή σε φακέλους.	654	3,83	0,434
αποθηκεύσω σε οποιοδήποτε μέσο αποθήκευσης (π.χ., σκληρός δίσκος, δισκέτες, CD-ROM, αφαιρούμενος δίσκος κ.λπ.) ένα αρχείο χρησιμοποιώντας οποιαδήποτε εφαρμογή στον υπολογιστή.	654	3,76	0,522
προωθήσω και σε άλλους παραλήπτες ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έλαβα.	654	3,89	0,364
κατεβάσω ένα αρχείο από το Διαδίκτυο (Internet).	654	3,84	0,432

κατεβάσω και να διαβάσω τα συνημμένα αρχεία που περιέχει ένα μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.	654	3,90	0,356
αναζητήσω πληροφορίες για ένα θέμα στο Διαδίκτυο (Internet) χρησιμοποιώντας τις μηχανές αναζήτησης.	654	3,90	0,344
χειρίζομαι αντικείμενα (όπως τα πλήκτρα, τα εικονίδια, τα παράθυρα, τις ράβδους κύλισης, τα μενού, τις αναπτυσσόμενες λίστες κ.λπ.) με άνεση.	654	3,75	0,507
Αυτεπάρκεια στην αντιμετώπιση προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ	654	3,29	0,67494
ενημερώσω (με μια νεότερη έκδοση) ένα ήδη εγκατεστημένο πρόγραμμα στον υπολογιστή.	654	3,46	0,759
κατανοώ έννοιες που σχετίζονται με το λογισμικό του υπολογιστή (π.χ., εγκατάσταση, πρόγραμμα κ.λπ.).	654	3,42	0,75
επιλέξω τον κατάλληλο και σύμφωνα με τις ανάγκες μου εξοπλισμό όταν πρόκειται για αγορά υλικού.	654	3,17	0,827
επιλέξω τα κατάλληλα και σύμφωνα με τις ανάγκες μου πακέτα λογισμικού όταν πρόκειται για αγορά λογισμικού.	654	3,05	0,883
κατανοώ τις μονάδες μέτρησης της χωρητικότητας που χρησιμοποιούνται στους υπολογιστές (π.χ., Byte, KB, MB κ.λπ.).	654	3,42	0,78
κατανοώ τις μονάδες μέτρησης της ταχύτητας/συχνότητας που χρησιμοποιούνται στους υπολογιστές (π.χ., Hz, kHz, MHz κ.λπ.).	654	3,15	0,894
κατανοώ έννοιες που σχετίζονται με το υλικό του υπολογιστή (π.χ., σκληρός δίσκος, μνήμη κλπ.).	654	3,47	0,739
κρατήσω αντίγραφα ασφαλείας (backup) των αρχείων του υπολογιστή μου.	654	3,44	0,76
μάθω χωρίς τη βοήθεια κάποιου, μόνο χρησιμοποιώντας κάποιο εγχειρίδιο (manual), να χειρίζομαι μια νέα έκδοση ενός προγράμματος που χρησιμοποιούσα παλιότερα.	654	3,26	0,838
ανταποκριθώ με επιτυχία όταν «κολλήσει» ο υπολογιστής μου.	654	3,05	0,842
αντιμετωπίσω απλά προβλήματα (π.χ., να συνδέσω μια συσκευή που αποσυνδέθηκε, να εγκαταστήσω ένα εκτυπωτή κ.λπ.) λειτουργίας του υπολογιστή.	654	3,42	0,791
μάθω κάτι που δε γνωρίζω από το σύστημα βοήθειας που μου	654	3,20	0,82

παρέχει το κάθε πρόγραμμα.

Αυτεπάρκεια ως γενικό μέτρο	654	3,60	0,44215
------------------------------------	------------	-------------	----------------

Πίνακας Μέσης Τιμής και Τυπικής Απόκλισης των Ερωτημάτων του Άγχους

	<i>N</i>	<i>M.T.</i>	<i>T.A.</i>
Άγχος στη Χρήση Η/Υ	654	1,48	0,48
1. Αισθάνομαι ανασφαλής για την ικανότητά μου να ερμηνεύσω ένα μήνυμα του υπολογιστή.	654	2,39	1,452
2. Επιδιώκω να χρησιμοποιώ υπολογιστή στην εργασία μου. (R)	654	1,30	0,666
3. Δεν νομίζω ότι θα μπορούσα να μάθω ένα καινούριο πρόγραμμα στον υπολογιστή.	654	1,55	0,919
4. Είμαι βέβαιος ότι μπορώ να αποκτήσω δεξιότητες χρήσης υπολογιστή. (R)	654	1,31	0,712
5. Φοβάμαι ότι αν αρχίσω να χρησιμοποιώ υπολογιστές, θα εξαρτώμαι από αυτούς.	654	1,44	0,818
6. Αισθάνομαι φόβο στη σκέψη ότι θα χρησιμοποιήσω υπολογιστή.	654	1,16	0,51
7. Με τρομάζει η ιδέα ότι αν πατήσω λάθος πλήκτρο, μπορεί να χάσω μεγάλο όγκο δεδομένων.	654	1,46	0,84
8. Διστάζω να χρησιμοποιήσω υπολογιστή μήπως κάνω κάποιο λάθος που δεν μπορώ να διορθώσω.	654	1,22	0,606
9. Θα επιθυμούσα να μάθω περισσότερα για τη χρήση του υπολογιστή.(R)	654	1,76	1,048
10. Αποφεύγω να χρησιμοποιήσω υπολογιστές γιατί μου είναι άγνωστοι.	654	1,15	0,495
11. Αποφεύγω να χρησιμοποιώ υπολογιστές γιατί με φοβίζονται.	654	1,12	0,449
12. Αισθάνομαι αγχωμένος/η κάθε φορά που χρησιμοποιώ υπολογιστή.	654	1,19	0,59
13. Εύχομαι να ήμουν τόσο ήρεμος, όσο δείχνουν να είναι κάποιοι άλλοι, όταν χρησιμοποιούν υπολογιστή.	654	1,73	1,224
14. Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση για την ικανότητά μου να χρησιμοποιώ υπολογιστή. (R)	654	1,66	0,966

15. Αισθάνομαι ένταση όποτε εργάζομαι με έναν υπολογιστή.	654	1,43	0,861
16. Ανησυχώ μήπως κάνω λάθη στον υπολογιστή.	654	1,51	0,848
17. Προσπαθώ να αποφεύγω τη χρήση υπολογιστή, όποτε μπορώ.	654	1,41	0,906
18. Βιώνω άγχος κάθε φορά που κάθομαι μπροστά σε έναν υπολογιστή.	654	1,21	0,57
19. Χαίρομαι να εργάζομαι με υπολογιστή. (R)	654	1,61	0,846
20. Θα ήθελα να συνεχίσω να εργάζομαι με υπολογιστή και στο μέλλον.(R)	654	1,41	0,722
21. Αισθάνομαι χαλαρά όταν εργάζομαι με έναν υπολογιστή. (R)	654	1,61	0,882
22. Θα επιθυμούσα οι υπολογιστές να μην είναι τόσο σημαντικοί, όσο είναι.	654	2,09	1,185
23. Νιώθω τρομοκρατημένος/η από τους υπολογιστές.	654	1,17	0,522
24. Αισθάνομαι ικανοποίηση όταν εργάζομαι με έναν υπολογιστή. (R)	654	1,72	0,93
25. Αισθάνομαι ανυπόφορα / εξουθενωμένος κάθε φορά που εργάζομαι με έναν υπολογιστή.	654	1,48	0,822
26. Αισθάνομαι άνετα με τους υπολογιστές. (R)	654	1,51	0,824
Άγχος Αλληλεπίδρασης Χρήστη με Η/Υ	654	1,53	0,56
1. Αναζητώ εμπειρίες όπως αυτή. (R)	654	1,78	0,812
2. Αισθάνομαι αναστατωμένος/η.	654	1,34	0,627
3. Ιδρώνω.	654	1,20	0,526
4. Νιώθω χαλαρός/ή. (R)	654	1,67	0,827
5. Έχω ένα αίσθημα «ανησυχίας».	654	1,49	0,835
6. Επιδιώκω τέτοιες καταστάσεις. (R)	654	2,13	1,069
7. Αισθάνομαι ένα σφίξιμο στο στομάχι.	654	1,23	0,545
8. Αισθάνομαι άνετα. (R)	654	1,54	0,745
9. Αισθάνομαι ένταση.	654	1,36	0,722

10. Απολαμβάνω τέτοιες καταστάσεις. (R)	654	1,98	0,97
11. Έχω ταχυπαλμία	654	1,19	0,488
12. Αισθάνομαι ασφαλής. (R)	654	1,77	1,033
13. Νιώθω άγχος.	654	1,30	0,645
14. Αισθάνομαι αυτοπεποίθηση. (R)	654	1,66	0,837
15. Νιώθω νευρικήτητα.	654	1,29	0,646
Συνολικό Άγχος	654	1,50	0,491

(R) = Πραγματοποιήθηκε αντίστροφη κωδικοποίηση

Παράρτημα Γ

Εσωτερική συνέπεια Αυτεπάρκειας Βασικών

Γνώσεων Χειρισμού Η/Υ

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,957	17

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q2_1	61,04	32,799	,749	,954
Q2_2	61,15	31,087	,793	,953
Q2_3	61,08	32,009	,804	,953
Q2_4	61,10	31,686	,742	,954
Q2_5	61,04	32,748	,794	,954
Q2_6	61,05	32,249	,777	,954
Q2_7	61,33	30,763	,657	,957
Q2_8	61,09	31,449	,837	,952
Q2_9	61,35	30,087	,722	,956
Q2_10	61,19	30,823	,775	,954
Q2_11	61,11	31,593	,811	,953
Q2_12	61,19	31,027	,762	,954
Q2_13	61,06	32,441	,763	,954
Q2_14	61,10	32,090	,706	,955
Q2_15	61,05	32,639	,731	,955
Q2_16	61,05	32,616	,764	,954
Q2_17	61,20	31,505	,698	,955

Εσωτερική συνέπεια Αυτεπάρκειας στην αντιμετώπιση

απλών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,960	12

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q2_18	36,04	56,177	,777	,958

Q2_19	36,09	55,870	,818	,957
Q2_20	36,34	54,803	,826	,956
Q2_21	36,46	53,844	,847	,956
Q2_22	36,08	55,491	,817	,957
Q2_23	36,36	54,233	,802	,957
Q2_24	36,03	56,171	,801	,957
Q2_25	36,07	56,700	,727	,959
Q2_26	36,24	54,698	,823	,956
Q2_27	36,45	54,928	,798	,957
Q2_28	36,09	55,879	,768	,958
Q2_29	36,30	55,027	,814	,957

Εσωτερική συνέπεια συνολικής αυτεπάρκειας

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,964	29

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q2_1	100,55	159,323	,599	,964
Q2_2	100,65	155,635	,686	,963
Q2_3	100,58	157,717	,663	,963
Q2_4	100,61	157,032	,622	,963
Q2_5	100,54	159,296	,625	,963
Q2_6	100,55	158,407	,615	,963
Q2_7	100,83	153,277	,690	,963
Q2_8	100,59	156,563	,701	,963
Q2_9	100,85	152,023	,736	,962
Q2_10	100,69	154,573	,714	,962
Q2_11	100,62	156,482	,714	,963
Q2_12	100,69	154,549	,738	,962
Q2_13	100,56	158,535	,627	,963
Q2_14	100,61	157,397	,629	,963
Q2_15	100,55	158,827	,609	,963
Q2_16	100,55	158,652	,651	,963
Q2_17	100,70	155,745	,665	,963
Q2_18	100,99	149,214	,788	,962
Q2_19	101,03	149,105	,805	,962
Q2_20	101,29	148,603	,751	,962
Q2_21	101,41	147,084	,773	,962

Q2_22	101,03	148,897	,783	,962
Q2_23	101,30	147,860	,725	,963
Q2_24	100,98	149,951	,768	,962
Q2_25	101,02	150,300	,727	,962
Q2_26	101,19	147,906	,776	,962
Q2_27	101,40	148,832	,724	,963
Q2_28	101,03	149,653	,730	,962
Q2_29	101,25	149,126	,730	,962

Εσωτερική συνέπεια Άγχους χρήσης του Η/Υ

Cronbach's Alpha	N of Items
,915	26

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q3_1	36,20	146,360	,210	,923
Q3_3	37,04	144,170	,490	,912
Q3_5	37,15	146,356	,445	,913
Q3_6	37,44	147,732	,633	,911
Q3_7	37,13	143,361	,586	,911
Q3_8	37,37	145,197	,703	,910
Q3_10	37,44	147,531	,671	,911
Q3_11	37,47	148,121	,688	,911
Q3_12	37,41	145,736	,685	,910
Q3_13	36,86	142,405	,409	,915
Q3_15	37,16	143,296	,572	,911
Q3_16	37,09	141,239	,689	,909
Q3_17	37,18	141,957	,605	,910
Q3_18	37,38	144,821	,779	,909
Q3_22	36,50	142,728	,413	,915
Q3_23	37,42	148,348	,567	,912
Q3_25	37,11	145,279	,499	,912
RQ3_2	37,29	145,354	,625	,910
RQ3_4	37,29	147,031	,481	,912
RQ3_9	36,83	151,638	,120	,920
RQ3_14	36,93	141,720	,574	,911
RQ3_19	36,98	141,041	,701	,908
RQ3_20	37,18	143,400	,690	,909
RQ3_21	36,99	140,923	,675	,909

RQ3_24	36,87	141,812	,594	,910
RQ3_26	37,09	141,371	,704	,909

Εσωτερική συνέπεια της Αλληλεπίδρασης του χρήστη με τον Η/Υ

Cronbach's Alpha	N of Items
,935	15

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q4_2	21,59	62,856	,737	,929
Q4_3	21,72	65,227	,596	,933
Q4_5	21,44	61,095	,672	,931
Q4_7	21,69	64,262	,688	,931
Q4_9	21,56	62,041	,704	,930
Q4_11	21,74	65,076	,668	,932
Q4_13	21,62	62,247	,777	,928
Q4_15	21,63	62,618	,737	,929
RQ4_1	21,14	62,123	,608	,932
RQ4_4	21,25	60,462	,733	,929
RQ4_6	20,80	58,847	,645	,933
RQ4_8	21,38	60,567	,815	,927
RQ4_10	20,95	59,016	,712	,930
RQ4_12	21,15	60,118	,586	,935
RQ4_14	21,26	59,858	,773	,928

Εσωτερική συνέπεια του συνολικού βαθμού άγχους

Cronbach's Alpha	N of Items
,955	41

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Q3_1	59,13	391,295	,208	,958
Q3_3	59,97	387,285	,476	,954
Q3_5	60,08	390,555	,438	,955

Q3_6	60,36	392,552	,621	,954
Q3_7	60,06	385,550	,580	,954
Q3_8	60,29	388,666	,684	,953
Q3_10	60,37	392,631	,637	,954
Q3_11	60,39	393,477	,657	,954
Q3_12	60,33	389,204	,680	,953
Q3_13	59,78	384,102	,412	,956
Q3_15	60,08	384,975	,582	,954
Q3_16	60,01	381,069	,712	,953
Q3_17	60,11	383,015	,607	,954
Q3_18	60,31	387,726	,771	,953
Q3_22	59,43	383,865	,433	,955
Q3_23	60,35	393,654	,552	,954
Q3_25	60,03	387,397	,535	,954
RQ3_2	60,21	388,606	,621	,954
RQ3_4	60,21	391,777	,464	,954
RQ3_9	59,75	398,717	,133	,957
RQ3_14	59,86	381,532	,607	,954
RQ3_19	59,90	380,964	,718	,953
RQ3_20	60,11	385,015	,700	,953
RQ3_21	59,91	380,309	,706	,953
RQ3_24	59,79	382,301	,611	,953
RQ3_26	60,01	381,522	,720	,953
Q4_2	60,18	387,040	,728	,953
Q4_3	60,31	392,743	,592	,954
Q4_5	60,03	383,645	,643	,953
Q4_7	60,28	390,862	,659	,954
Q4_9	60,15	384,933	,703	,953
Q4_11	60,33	392,641	,647	,954
Q4_13	60,22	385,839	,755	,953
Q4_15	60,23	386,537	,725	,953
RQ4_1	59,73	385,857	,591	,954
RQ4_4	59,84	381,786	,709	,953
RQ4_6	59,39	377,978	,632	,953
RQ4_8	59,97	381,385	,805	,952
RQ4_10	59,54	377,759	,707	,953
RQ4_12	59,74	381,099	,575	,954
RQ4_14	59,86	379,367	,777	,952